

65ข

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และบันทึกการประชุม







คำสงฆ์ทั่วไป

[illegible]

<sup>๑</sup> รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล ของบริษัท โรงงานน้ำตาลสุรินทร์ จำกัด

[illegible]

เพื่อให้การประกอบกิจการโครงการไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานมีมูลค่าสูง ของบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนตามขั้นตอนที่ที่กำหนด ในการกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการประกอบกิจการร่วมกันกับราชการและภาคเอกชนในลักษณะไตรภาคี และให้ประชาชนมีความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการฯ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมถาวร (EIA Monitoring Committee) โครงการไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล ของบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด โดยยึดองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

**စံချိန်ညှိမှု**

### ๑. ภาคหน่วยงานราชการ

๑. ผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์หรือผู้แทน
๒. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๓. จังหวัดบุรีรัมย์หรือผู้แทน
๔. พลิกนางสังหวาบุรีรัมย์หรือผู้แทน
๕. สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์หรือผู้แทน
๖. นายอำเภอเมืองหนองบัวลำภู
๗. นายอำเภอแคนดงหรือผู้แทน
๘. องค์การบริหารส่วนตำบลบุรีรัมย์หรือผู้แทน

การรวมการแปลและเลขานุการ

**๒. ภาคปฐมนิเทศ**

## ๒.๑ เทศบาลตำบลห้วยเม็กไฟ

๑. ผู้แทนหมู่ ๑ บ้านหินเหล็กไฟ
๒. ผู้แทนหมู่ ๒ บ้านสาาอี
๓. ผู้แทนหมู่ ๓ บ้านดาว
๔. ผู้แทนหมู่ ๔ บ้านดูบอน
๕. ผู้แทนหมู่ ๑๒ บ้านหนองไผ่
๖. ผู้แทนหมู่ ๑๔ บ้านหนองเสมียน
๗. ผู้แทนชุมชนโพนกลาง
๘. ผู้แทนชุมชนโรงซัก - อนามัย
๙. ผู้แทนชุมชนวัด - โรงเรียน
๑๐. ผู้แทนชุมชนสี่ล้านเจียว
๑๑. ผู้แทนชุมชนน้อยสละพัน
๑๒. ผู้แทนชุมชนโคกตำทอง
๑๓. ผู้แทนชุมชนบ้านสาวอี
๑๔. ผู้แทนชุมชนบ้านถาวร
๑๕. ผู้แทนชุมชนบ้านดูบอน
๑๖. ผู้แทนชุมชนบ้านหนองไผ่
๑๗. ผู้แทนชุมชนบ้านหนองเสมียน

## ๒.๒ องค์การบริหารส่วนตำบลต้นเหล็กไฟ

๑. ผู้แทนหมู่ ๔ โพนมาลัย
๒. ผู้แทนหมู่ ๕ หัวฝาย
๓. ผู้แทนหมู่ ๖ บ้านโศกนาถ
๔. ผู้แทนหมู่ ๑๐ บ้านหนองวัง
๕. ผู้แทนหมู่ ๑๑ บ้านหนองหัวช้าง
๖. ผู้แทนหมู่ ๑๔ บ้านโคกคู้
๗. ผู้แทนหมู่ ๑๖ บ้านสามสีลา

๑. ผู้แทนหมู่ ๗ บ้านทุ่งสว่าง
๒. ผู้แทนหมู่ ๘ บ้านหนองเปรม
๓. ผู้แทนหมู่ ๙ บ้านมายงคต
๔. ผู้แทนหมู่ ๑๓ บ้านหนองไผ่แดง
๕. ผู้แทนหมู่ ๑๖ บ้านเมืองแก้ว
๖. ผู้แทนหมู่ ๑๗ บ้านเขนงเจริญ

๒.๔ องค์การบริหารส่วนตำบลพรสำราญ

- ๑. ผู้แทนหมู่ ๗ บ้านสระบัว
- ๒. ผู้แทนหมู่ ๑๑ บ้านโนนยาง
- ๓. ผู้แทนหมู่ ๘ บ้านหนองคูน้อย
- ๔. ผู้แทนหมู่ ๑๒ บ้านผึกกุดหยุก
- ๕. ผู้แทนหมู่ ๙ บ้านสระประคำ
- ๖. ผู้แทนหมู่ ๑๓ บ้านโนนเมือง

- กรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ

๒.๕ องค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง

- ๑. ผู้แทนหมู่ ๗ บ้านหนองบัว

- กรรมการ

๒.๖ องค์การบริหารส่วนตำบลแคนง

- ๑. ผู้แทนหมู่ ๗ บ้านหนองกระโ
- ๒. ผู้แทนหมู่ ๑๒ บ้านโนนสวรรค์

- กรรมการ
- กรรมการ

๓. ผู้แทนโครงการ

- ๑. กรรมการผู้จัดการ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด
  - ๒. ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ (อาวุโส) สายงานผลิต
  - ๓. ผู้จัดการ (อาวุโส/รักษาการ) ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ
  - ๔. ผู้จัดการฝ่ายผลิต
  - ๕. ผู้จัดการ (อาวุโส) สำนักมวลชนสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร
  - ๖. หัวหน้าส่วนบริหารงานทั่วไป
  - ๗. ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม
- กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

๑. สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างโครงการกับชุมชน และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

๒. ร่วมกระบวนงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

๓. กำกับ ดูแล การดำเนินการของโครงการตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

๔. เป็นตัวแทนของชุมชนในการตรวจเยี่ยมโครงการ และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับระเบียบ มาตรฐานกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

/๕. เป็นศูนย์ฯฯฯฯ

๕. เป็นศูนย์กลางเพื่อประสานความร่วมมือในการดำเนินงานใด ๆ เพื่อก่อให้เกิดความสัมพันธที่ระหว่างโครงการกับชุมชน

๖. เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อติดตามผลการดำเนินการและการแก้ไขปัญหาที่ร่วมกันระหว่างโครงการ ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อความเป็นอันหนึ่ง โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่แท้จริงของชุมชน

๗. ตรวจสอบข้อเท็จจริง ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดการข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหา

๘. ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน และพิจารณาการชดเชยกรณีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ทั้ง น วันที่ ๑๙ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์

นาย.....  
ตำแหน่ง.....  
วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔



รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

(EIA Monitoring Committee) ครั้งที่ 2/2565

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล

ของบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 เวลา 9.30 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมหลาเพลิน บุคค รีสอร์ท แอนด์ แอดเวนเจอร์แคมป์

อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

ผู้แทนภาครัฐ

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

รองผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์  
ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จังหวัดบุรีรัมย์  
ปลัดงานจังหวัดบุรีรัมย์  
ผู้แทนสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์  
นายอำเภอคูเมือง  
อุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์  
นายกเทศมนตรีตำบลหินเหล็กไฟ  
(แทน) สาธารณสุขอำเภอคูเมือง  
(แทน) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินเหล็กไฟ

ผู้แทนภาคประชาชน

เขตเทศบาลตำบลหินเหล็กไฟ

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

หมู่ 1 บ้านหินเหล็กไฟ  
หมู่ 2 บ้านสาวเอ้  
หมู่ 3 บ้านถาวร  
หมู่ 14 บ้านหนองสนวน  
ชุมชนโนนกลาง  
ชุมชนโรงพัก - อบนัย  
ชุมชนวัด - โรงเรียน

8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	

ชุมชนเอี๊ยะน้อย  
ชุมชนบ้านน้อยศาลาวัน  
ชุมชนโนนคำทอง  
ชุมชนบ้านสาวเอ้  
ชุมชนบ้านถาวร  
ชุมชนบ้านตูบอน  
ชุมชนบ้านหนองสนวน

องค์การบริหารส่วนตำบลหินเหล็กไฟ

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

หมู่ 4 บ้านโนนมาลัย  
หมู่ 5 บ้านหัวฝาย  
หมู่ 6 บ้านโคกนาค  
หมู่ 10 บ้านพันวัง  
หมู่ 11 บ้านหนองหัวช้าง  
หมู่ 15 บ้านโคกตู  
หมู่ 16 บ้านสนธิ์ลา

องค์การบริหารส่วนตำบลคูใหญ่

1.	
2.	
3.	
4.	

หมู่ 7 บ้านทุ่งสว่าง  
หมู่ 8 บ้านหนองดุม  
หมู่ 9 บ้านหนองจาด  
หมู่ 17 บ้านแคนเจริญ

องค์การบริหารส่วนตำบลพรสำราญ

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

หมู่ 7 บ้านสระบัว  
หมู่ 11 บ้านโนนยาง  
หมู่ 8 บ้านหนองดุมน้อย  
หมู่ 9 บ้านสระประท้า  
หมู่ 12 บ้านผักกาดหญ้า

องค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง

1.

องค์การบริหารส่วนตำบลแคนแดง

1.

ผู้แทนโครงการ

1.

2.

3.

4.

5.

6.

บันทึกการการประชุม

(ตำแหน่งประธานคณะกรรมการฯ)

หมู่ 7 บ้านหนองตัว

หมู่ 7 บ้านหนองกระโถก

กรรมการผู้จัดการ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

ผู้จัดการฝ่ายผลิต

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ

ผู้จัดการสำนักงานผสมผสานพื้นที่และสื่อสารองค์กร

ผู้อำนวยการสายงานจัดหาวัตถุดิบ

: กล่าวต้อนรับคณะกรรมการฯ และดำเนินการประชุม

เรียน ท่านผู้จัดการ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ ผู้แทนภาคประชาชนทั้ง 39 ชุมชน และผู้แทนโครงการ ก่อนอื่นก็ต้องขอขอบคุณบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ที่ได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินโครงการโดยได้มีการศึกษาผลกระทบที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ขออนุญาตเปิดการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลไม่โรงงานน้ำตาลของ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ซึ่งครั้งนี้เป็นการประชุมครั้งที่ 2/2565 ขอเข้าสู่ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่อง ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ กำลังเครื่องจักรรวม 218,520.89 แรงม้า กำลังการผลิต 23,000 ตันอ้อย/วัน

และขอຍໍกําลັງการผลิตรายการแสงไฟฟ้ําสำหรับใช้ภายในโรงงานน้ำตาลจาก 12.5 เมกะวัตต์ เป็น 16.5 เมกะวัตต์ โดยรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและพลังงาน เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2562 และวันที่ 29 มกราคม 2563 และจังหวัดบุรีรัมย์มีคำสั่งที่ 381/2564 ลงวันที่ 19 มกราคม 2564 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายของ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด และคำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ ที่ 382/2564 ลงวันที่ 19 มกราคม 2564 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลไม่โรงงานน้ำตาลของ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด โดยมีข้อกำหนดและวาระการประชุม ต้องมีการมารำ มาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดซึ่งจะถือว่าการองค์ประชุม และประชุมอย่างน้อยทุก 6 เดือน แต่หาพบว่ามีเวลาจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการฯ เกี่ยวกับนี้ของกรรมการทั้งหมด

มติที่ประชุม : รับทราบ

: กล่าวแนะนำตัว และดำเนินการตามวาระการประชุม

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่อง รับรองรายงานฉบับประชุม ครั้งที่ 1/2565

จังหวัดบุรีรัมย์ ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลไม่โรงงานน้ำตาล ของ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2565 เวลา 09.30 น. ณ ห้องประชุมอำเภอเมือง โรงแรมอัสวาทศ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ โดยฝ่ายเลขานุการ ได้นำส่งรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2565 ให้คณะกรรมการฯ พิจารณา และตอบรับการรับรองรายงานการประชุม ตามเอกสารที่ได้แนบมาทราบคณะกรรมการทุกท่านตรวจสอบเอกสารประชุมครั้งที่ผ่านมา

(เลขานุการคณะกรรมการ)

- มติที่ประชุม : รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2565  
: ระบียบวาระที่ 3 เรื่อง เพื่อทราบมีทั้งหมด 4 เรื่อง ดังนี้  
3.1 เรื่อง ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ม.ค.-ม.ย.  
2565  
3.2 เรื่อง ผลการดำเนินงานการส่งเสริมสังคมและชุมชน (CSR) ม.ค.-ม.ย.  
2565

3.3 เรื่อง กิจกรรม Open House ปี 2565

3.4 เรื่อง เพื่อทราบโดยเอกสาร

3.4.1 กำหนดการ Test Run

3.4.2 กำหนดการรับเปิดทับ

3.4.3 ผลการศึกษาดูงาน ณ บริษัท น้ำตาลสุรินทร์ จำกัด

ขอบเขตโครงการได้นำเสนอในระเบียบวาระที่ 3 เป็นลำดับต่อไป

: กล่าวแนะนำตัว และดำเนินการตามวาระการประชุม

ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง  
สำหรับวาระที่ 3.1 ขอบเขตทางคุณอนันต์ชัย เสมโน นักรักษา  
สิ่งแวดล้อม อาวุโส บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ได้รายงาน  
ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นลำดับต่อไป

: กล่าวแนะนำตัว และดำเนินการตามระเบียบวาระที่ 3.1

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปี 2565 ช่วงครึ่งปี  
หลัง เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2565 สำหรับการติดตามตรวจสอบ  
ตามมาตรการที่กำหนดใน EIA จะมี 2 ส่วน ก็คือโครงการโรงงานผลิต  
น้ำตาลทราย และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลฯ เพื่อให้การทำงานเป็นไป  
อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีการจัดทำแผนงานในการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งทั้งข้อการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมถูก  
กำหนดไว้ในรายงาน EIA ในส่วนของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย  
จะทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังนี้ การตรวจวัดคุณภาพ  
อากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ การวิเคราะห์กากตะกอนหมักกรอง  
คุณภาพดิน และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนของโครงการ  
โรงไฟฟ้าชีวมวลฯ จะทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังนี้ คุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระดับเสียง

คุณภาพน้ำ วิเคราะห์ได้ คุณภาพดิน และอาชีวอนามัยและความ  
ปลอดภัย ซึ่งการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะแบ่งออกเป็น 2  
ประเภทในการตรวจวัด คือ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายใน  
โครงการ และการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ  
ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ

- การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย โครงการดำเนินการ  
ติดตามตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปีละ 1 ครั้ง  
(ช่วงที่บอ้อย) จำนวน 3 ปล่อง ได้แก่ หม้อไอน้ำขนาด 40 ตัน/ชม.  
หม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชม. และหม้อไอน้ำ 120 ตัน/ชม. จะทำการ  
ตรวจวัดในการนี้ระบบปกติ พรมิเตอร์ในการตรวจวัดมี ปริมาณ  
ฝุ่น ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ผลการ  
ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 28-29 ม.ค. 2565  
ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- การตรวจวัดคุณภาพน้ำ จะมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำ  
ดิบ และคุณภาพน้ำได้ดิน ในส่วนของการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง  
โครงการดำเนินการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง เดือนละ 1  
ครั้ง (ช่วงฤดูเก็บเกี่ยวและละลายน้ำตาล) จำนวน 1 สถานี ได้แก่บริเวณ  
บ่อ Holding Pond No. 4 มีการตรวจวัดคราบน้ำตามมาตรการ การ  
ตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ โครงการดำเนินการติดตามตรวจวิเคราะห์  
คุณภาพน้ำดิบปีละ 3 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างจำนวน 2 ตำแหน่งตรวจวัด  
ได้แก่ บริเวณน้ำดิบบ่อที่ 5 และบริเวณน้ำดิบในบ่อที่ 2 ผลการ  
ตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ เดือนพ.ย. ค.ศ. และเดือน ค.ศ. 2565 มีการ  
ตรวจวัดครบถ้วนตามมาตรการ การตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบโครงการ  
ดำเนินการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำได้ดิน ปีละ 3 ครั้ง จำนวน  
3 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 6, บริเวณ  
Holding Pond บ่อที่ 2, บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 16 และ 17 ซึ่งผล  
การตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดิน เดือนพ.ย. ค.ศ. และเดือนค.ศ. 2565  
ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- การตรวจวัดคุณภาพดิน โครงการดำเนินการติดตามตรวจวิเคราะห์  
คุณภาพน้ำได้ดิน ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 6 ตำแหน่งการตรวจวัด ได้แก่



- การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป โครงการดำเนินการติดตามตรวจวัดระดับเสียงเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ทำการตรวจวัดต่อเนื่อง 7 วัน รวม 8 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนในตำบลบ้านหนองไผ่ ชุมชนบ้านโนนกลาง วัดบ้านสาวเอ้ และบริเวณริมรั้วโครงการทั้ง 4 พืช เพื่อตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ระดับเสียงสูงสุดในแต่ละวัน และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ซึ่งผลการวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- การตรวจคุณภาพน้ำผืน โครงการดำเนินการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผืน ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 10 ตำแหน่ง ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหินเหล็กไฟ หมู่ที่ 2 บ้านสาวเอ้ หมู่ที่ 3 บ้านถาวร หมู่ที่ 12 บ้านหนองไผ่ หมู่ที่ 14 บ้านหนองสนบน หมู่ที่ 11 บ้านหนองหัวช้าง หมู่ที่ 15 บ้านโคกดู ชุมชนโนนคำทอง หมู่ที่ 9 บ้านสระประชา หมู่ที่ 16 บ้านเมืองกับผลการตรวจวัดในเดือนมิ.ย. 65 มีผลการจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

สรุปผลการดำเนินการภาพรวม ผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล ของ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ประจำปี 2565 ที่ผ่านมา โครงการได้มีการตรวจติดตามและนำกระบวนการสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอกโครงการตามที่มาตรการกำหนดในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด เพื่อให้ดำเนินการควบคุมควบคุมไปกับการดูแล รักษา และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

: ดำเนินการตามการประเมินผลกระทบระยะเบื้องต้นที่ 3.2

ระเบียบวาระที่ 3.2 แลกการดำเนินการส่งเสริมสังคมและชุมชน (CSR) ในครึ่งปีแรก (เดือนมกราคม - มิถุนายน 2565) น้ำตาลบุรีรัมย์ มีเจตนารมณ์ในการปฏิบัติที่มีส่วนร่วมพัฒนาสังคมให้ยั่งยืนเพื่อสร้างความเชื่อมั่น การยอมรับและความไว้วางใจจากชุมชนและสังคม ตลอดจนสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับชุมชนและสังคม นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความยั่งยืน มีดังนี้ มีมติประชุมและประชุมกับภาค มีมติสิ่งแวดล้อม และมีมติสังคม

1. มีมติผ่านเศรษฐกิจและงบประมาณ มีความมุ่งมั่นพัฒนาและดำเนินงานด้านการส่งเสริมการปลูกอ้อย และการผลิตน้ำตาลทราย ตลอดจนธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น เพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่ดีและมีคุณภาพ มีการส่งเสริมและสนับสนุนการนำเทคโนโลยี งานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพในการแข่งขัน และมีการพัฒนาและดำเนินธุรกิจด้วยหลักธรรมาภิบาลและจรรยาบรรณธุรกิจ

2. มีมติผ่านสิ่งแวดล้อม มีการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมุ่งมั่นพัฒนาและต่อยอดธุรกิจรับผิดชอบและพลังงานชีวภาพ และมีการดำเนินงานและใส่ใจในกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3. มีมติผ่านสังคม มีส่วนร่วมในการสร้างโอกาส สร้างงานและการพัฒนาอาชีพ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในชุมชน เคารพสิทธิมนุษยชน สิทธิแรงงานและดูแลพนักงานอย่างเท่าเทียม และมุ่งมั่นพัฒนาเพื่อยกระดับความรู้ ความสามารถของพนักงาน เพื่อให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ถึงด้านความยั่งยืน น้ำตาลบุรีรัมย์เล็งเห็นถึงความสำคัญของการดำเนินธุรกิจให้เจริญเติบโตควบคู่กับชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน โดยมีกระบวนการบริหารจัดการด้านวัตถุดิบ และส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิชาการในกระบวนการปลูกอ้อยและการสร้างชีวิตที่ดีแก่ชาวไร่อ้อย เพื่อนำมาผลิตน้ำตาลและพลังงานทดแทนที่ได้มาตรฐาน ทั้งด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งภารกิจด้านงานมวลชนสัมพันธ์ ด้านสังคม มีงานด้านการศึกษา การส่งเสริมสุขภาพ การสืบสานวัฒนธรรมประเพณี และการส่งเสริมอาชีพ

1. ด้านการศึกษา สังกัดมวลชนสัมพันธ์ฯ ร่วมกับพนักงานบริษัทในเครือ ได้จัดโครงการ คืนความรู้สู่เยาวชน ซึ่งจัดตามโรงเรียนในเขต 5 กิโลเมตร รอบ ๆ สถานประกอบการ ประกอบไปด้วย โรงเรียนบ้านสาวเอ้, โรงเรียนบ้านหินเหล็กไฟ, โรงเรียนบ้านคูบอน และโรงเรียนบ้านสระประชา-ถาวร มีการจัดกิจกรรม BMR ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้สู่ความยั่งยืน ให้แก่โรงเรียนบ้านหนองขวาง ซึ่งผลงานนี้ทำให้บริษัทได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับรางวัลผู้ทำคุณประโยชน์ให้แก่

จังหวัดบุรีรัมย์ และปี 2564 โรงเรียนบ้านหนองขวางได้เป็นตัวแทนภาคตะวันออกเฉียงเหนือเข้าร่วมงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ 68 และได้รับรางวัลชนะเลิศในการแข่งขันในครั้งนี้

2. การส่งเสริมสุขภาพ น้ำตาลบุรีรัมย์ได้จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยตรวจสุขภาพให้กับประชาชนที่อยู่ในเขตรัศมี 5 กิโลเมตรรอบสถานประกอบการ ได้สนับสนุนเครื่องมือแพทย์ และการออกตรวจสุขภาพของประชาชนในชุมชนประจำทุกปี

3. การสืบสานวัฒนธรรมประเพณี มีส่วนร่วมในงานประเพณีต่าง ๆ ร่วมกับชุมชน

4. การส่งเสริมอาชีพ กลุ่มบริษัทน้ำตาลบุรีรัมย์ ดำเนินโครงการส่งเสริมอาชีพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยสนับสนุนอาชีพให้กับชุมชน อาทิเช่น ชุมชนโนนกลาง ปลูกมะลิอินทรีย์ ชุมชนโนนคำทอง ทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ ชุมชนสาวเอ้ ส่งเสริมอาชีพเย็บผ้า ชุมชนดูบองส่งเสริมอาชีพทอผ้า และสนับสนุนวิสาหกิจชุมชน บ้านสาวเอ้ บ้านโนนกลาง และบ้านโนนคำทอง

5. สำหรับกิจกรรมด้าน CSR ของกลุ่มบริษัทน้ำตาลบุรีรัมย์ มีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ถือเป็นกิจกรรมที่ดีที่ได้มีการสนับสนุนอาชีพให้กับชุมชนและโรงเรียนต่าง ๆ รอบสถานประกอบการลำดับต่อไป

6. เชิญผู้แทนโครงการดำเนินการตามระเบียบวาระที่ 3.3

7. ดำเนินการตามวาระการประชุมตามระเบียบวาระที่ 3.3

8. ระเบียบวาระที่ 3.3 กิจกรรม Open House ประจำปี 2565 มีกำหนดจัดกิจกรรม open House ในวัน อังคาร ที่ 22 พฤศจิกายน 2565 เวลา 9.00 – 12.00 น. ณ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด การจัดการกิจกรรมในครั้งนี้ เพื่อให้คณะกรรมการฯ พิจารณางานราชการ และประชาชนได้รับทราบถึงแนวปฏิบัติการดำเนินงานของ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ในช่วงของการเปิดรับ รณถึงการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน

(ตัวแทนประธานคณะกรรมการฯ)

(ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ)

(ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ)

(ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ)

(นักวิชาการสิ่งแวดล้อม อาวุโส บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด)

9. การจัดการ Open House ขอเชิญคณะกรรมการฯทุกท่านเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ ขอเชิญตัวแทนโครงการดำเนินการตามระเบียบวาระต่อไป

10. ดำเนินการตามวาระการประชุมตามระเบียบวาระที่ 3.4

11. ระเบียบวาระที่ 3.4 เรื่องเพื่อทราบโดยเอกสาร มี 3 เรื่อง ดังนี้

1. กำหนดการ Test Run เครื่องจักร ทางบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ได้กำหนดวันในการ Test Run ในระหว่างวันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2565

2. กำหนดการวันเปิดหีบ ทางบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ได้กำหนดวันในการเปิดหีบ ในวันที่ 1 ธันวาคม 2565

3. ผลการที่ศึกษาฐานคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ได้ใช้ศึกษาฐาน ณ บริษัท น้ำตาลสินทรัพย์ จำกัด เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2565

12. ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องสืบเนื่องเพื่อพิจารณา

13. ไม่มี

14. ระเบียบวาระที่ 5 เรื่อง เพื่อพิจารณา แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการประจำปี 2566 ขอเชิญคุณอนันชัย เสียมโพน นักวิชาการสิ่งแวดล้อม อาวุโส ได้นำเสนอเป็นลำดับต่อไป

15. ดำเนินการตามระเบียบวาระที่ 5 เรื่อง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการประจำปี 2566

16. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

17. การตรวจวัดระดับเสียง ตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

18. การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

19. คุณภาพน้ำทิ้ง จะทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน

20. คุณภาพน้ำฝน ตรวจวัดในเดือนมิถุนายนและเดือนสิงหาคม

3. คุณภาพน้ำดิบ ตรวจวัดในเดือนมกราคม พฤษภาคม และเดือนกันยายน
  4. คุณภาพน้ำใต้ดิน ตรวจวัดในเดือนมกราคม พฤษภาคม และเดือนกันยายน
- การวิเคราะห์หาคะกอนท์กรอง ตรวจวิเคราะห์ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวในเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม และธันวาคม
- การวิเคราะห์คุณภาพดิน ตรวจวิเคราะห์ในเดือนมกราคม
- อีซีวอนนัมแอลความปลอดภัย

1. การตรวจคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ตรวจในเดือนมกราคมและกรกฎาคม
2. การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ตรวจในเดือนมกราคมและกรกฎาคม
3. การตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส ตรวจในเดือนมกราคมและกรกฎาคม

4. การตรวจวัดค่าความร้อนในสถานที่ทำงาน ตรวจในเดือนมกราคมและพฤษภาคม

แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล ดังนี้

- การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดในเดือนมกราคม และเดือนกรกฎาคม
- การตรวจคุณภาพอากาศจากปล่องระบบฯ ตรวจในเดือนมกราคม
- การตรวจวัดระดับเสียง ตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกรกฎาคม

- การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1. คุณภาพน้ำทิ้ง จะทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน
2. คุณภาพน้ำฝน ตรวจวัดไปเดือนมิถุนายนและเดือนสิงหาคม
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน ตรวจวัดในเดือนมกราคม พฤษภาคม และเดือนกันยายน

- การตรวจวิเคราะห์ถ้ำ ตรวจวิเคราะห์ในเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน และธันวาคม
- อีซีวอนนัมแอลความปลอดภัย

1. การตรวจคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ตรวจในเดือนมกราคม
2. การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ตรวจในเดือนมกราคม
3. การตรวจวัดระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส ตรวจในเดือนมกราคม
4. การตรวจวัดค่าความร้อนในสถานที่ทำงาน ตรวจในเดือนมกราคมและพฤษภาคม

: คณะกรรมการฯ ทุกท่าน มีข้อเสนอแนะและข้อเพิ่มเติมเรื่อง แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการประจำปี 2566 ไหมคะ หากไม่มีเชิญคุณศิริวรรณ ผู้มีสิทธิ์ ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ได้ดำเนินการในระเบียบวาระที่ 6 การจัดทำรายงานผลการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ของบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด เป็นลำดับต่อไป

: ดำเนินการตามระเบียบวาระ ที่ 6

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่อง อื่น ๆ ทางที่ปรึกษาขอนำเสนอการจัดทำรายงานผลการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด มีเรื่อง 2 หัวข้อหลัก โดยความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของการโครงการ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังหนังสือเห็นชอบที่ พส 1010.7/1309 ลงวันที่ 29 มกราคม 2563 โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ จำนวน 3 ชุด (ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ขนาด 4 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และขนาด 10 เมกะวัตต์ จำนวน 1



ชุด) ทั้งนี้ มีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง 16.5 เมกะวัตต์ และมีกำลังการผลิตสูงสุดที่สามารถผลิตได้ 14.5 เมกะวัตต์ บริษัท ปรีรัมย์ เพาเวอร์พลัส จำกัด เป็นบริษัทฯ ในเครือกลุ่มบริษัท น้ำตาลปรีรัมย์ จำกัด (มหาชน) เริ่มเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามหาเศรษฐีไม่มีนโยบายการรับซื้อไฟฟ้า จึงทำให้การดำเนินงานหลักของบริษัทฯ เป็นเพียงการจำหน่ายไอน้ำและไฟฟ้าให้กับโรงงานผลิตน้ำตาล ของบริษัท โรงงานน้ำตาลปรีรัมย์ จำกัด เท่านั้น ทั้งนี้ มีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้ง 9.9 เมกะวัตต์ โครงการจึงมีแนวคิดที่จะผนวกรวมกิจการโรงไฟฟ้าชีวมวลไปโรงงานน้ำตาล ของบริษัท โรงงานน้ำตาลปรีรัมย์ จำกัด กับโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท ปรีรัมย์เพาเวอร์พลัส จำกัด เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องกับโรงงานผลิตน้ำตาลที่มีความสัมพันธ์กับธุรกิจหลัก รวมทั้งความต่อเนื่องของการบริหารจัดการ ความคุ้มค่าและการลงทุนของบริษัทฯ อีกทั้งการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยไม่มีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมแต่อย่างใด มีรายละเอียดดังนี้

- ผนวกรวมเครื่องจักรของโรงไฟฟ้าบริษัท ปรีรัมย์เพาเวอร์พลัส จำกัด ที่ได้รับอนุญาตและติดตั้งแล้วในปัจจุบัน ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ ขนาด 9.9 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด กำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 9.9 เมกะวัตต์ ทำให้มีกำลังการผลิตสูงสุดจาก 14.5 เมกะวัตต์เป็น 24.4 เมกะวัตต์ (เพิ่มขึ้น 9.9 เมกะวัตต์) (กำลังการผลิตติดตั้งจาก 16.5 เมกะวัตต์เป็น 26.4 เมกะวัตต์
- เพิ่มการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ประเภทไม้สับ
- ปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยผนวกรวมพื้นที่โรงไฟฟ้าของ บริษัท ปรีรัมย์เพาเวอร์พลัส จำกัด ที่ดำเนินการในปัจจุบัน และเพิ่มพื้นที่บางส่วนซึ่งเป็นที่ต่อเนื่องเพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตในอนาคต เช่น พื้นที่ลานกองขาน้อย เป็นต้น ทำให้ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีขนาดพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 33.73 ไร่ เป็น 55.42 ไร่ (เพิ่มขึ้นเป็น 21.69 ไร่)

กระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน มีรายละเอียดดังนี้

1. การเตรียมการก่อนรับฟังความคิดเห็น

2. การประชาสัมพันธ์และชี้แจงข้อมูลโครงการ
3. จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1
4. การสำรวจและรับฟังความคิดเห็น
5. จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 จะมีการประชาสัมพันธ์ผ่านวงาราชการ/หรือรูปแบบการจัดประชุม ช่วงวันที่ 10-11 พย. 2565 และการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ชุมชน/ผู้มีส่วนได้เสีย ช่วงวันที่ 21-23 พฤศจิกายน 2565 ในส่วนของการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 มีกำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ในวันที่ 8 ธันวาคม 2565 เวลา 08.30-12.00 น. เพื่ออ่านเอกสารข้อมูลรายละเอียดโครงการ เสนอร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษาและการประเมินทางเลือกโครงการ ประชาชน/ผู้มีส่วนได้เสียเสนอประเด็นห่วงกังวลและข้อเสนอแนะต่อร่างข้อเสนอโครงการ เพื่อความครบถ้วนและรอบด้าน

: เพื่อสรุปการดำเนินงานตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 ของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล เรียนเชิญบุคคลที่ดัด ตั้งตรงเวทีถก กรรมการผู้จัดการ บริษัท โรงงานน้ำตาลปรีรัมย์ จำกัด ได้กล่าวสรุปเป็นลำดับต่อไป

: เรียน ท่านรองผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์ หัวหน้าส่วนราชการ และคณะกรรมการฯทุกท่าน ในนามตัวแทน บริษัท โรงงานน้ำตาลปรีรัมย์ จำกัด ครั้งนี้เป็นการประชุมคณะกรรมการครั้งที่ 2/2565 ซึ่งจากการประชุมครั้งที่ผ่านๆมา ทางโรงงานได้ดำเนินการตามข้อห่วงกังวลที่ทางคณะกรรมการได้เสนอแนะ และได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและข้อร้องเรียนที่ได้รับที่มีต่อชุมชน ทางโรงงานไม่ได้นิ่งนอนใจ โรงงานพยายามแก้ไขปัญหามลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รวมถึงมาตรการการตัดอ้อยสด มาตรการการสงอ้อยเข้าโรงงานที่ได้ดำเนินการร่วมกับชาวไร่ย่อย การจัดทำแนวตาข่ายเพื่อป้องกันปัญหาฝุ่นละออง และสุดท้ายขอขอบพระคุณทุก ๆ ส่วนที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็น

เป็นหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ที่ได้ให้โอกาสโรงงานในการปรับปรุงและแก้ไขปัญหในช่วงที่ผ่านมา ทางโรงงานจะพยายามปรับปรุงแก้ไขให้ดีที่สุด เพื่อที่โรงงานและชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

: ขออยู่รอดทำประโยชน์ และคณะกรรมการฯ ทุกท่าน ในส่วนของ การกำหนดมาตรการการขนส่งขยะโรงงาน ปี 65/66 นั้น ได้มีการปรับปรุงและทบทวนมาตรการต่าง ๆ 20 ข้อ และได้นำส่งหนังสือให้ทางสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อพิจารณาและทบทวนแล้ว และหลังจากนั้นก็จะประกาศใช้มาตรการการขนส่งขยะเข้าโรงงาน และจากการประสานงานกับทางตัวแทน บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด เรื่องกำหนดการเปิดหีบได้แจ้งไปยังสำนักงานคณะกรรมการ อ้อยและน้ำตาลทรายให้รับทราบแล้ว

: จากรายละเอียดทั้งหมดที่โครงการได้นำเสนอต่อคณะกรรมการฯ ไม่ว่าจะเป็นรายละเอียดความคืบหน้ามาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่โครงการได้มีการดำเนินการดำเนินการ และมีแผนดำเนินงานในอนาคตรวมถึงผลวิเคราะห์คุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา ทั้งนี้ เพื่อชี้แจงและรายงานให้คณะกรรมการได้รับทราบความคืบหน้าเป็นระยะๆ กิจกรรมนี้ ถือเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ทั้งกับสถานประกอบการ ชุมชนและกับหน่วยงานราชการที่กำกับดูแล ถือเป็นความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการจัดการกับปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่ออำนวยการให้ชุมชนและสถานประกอบการสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุขต่อไป ทั้งนี้ ถ้าส่วนงานใดหรือตัวแทนชุมชนใด ไม่มีข้อเสนอแนะหรือประเด็นอื่นๆที่ยกมาซักถามแล้วนั้น ในนามประธานการประชุมครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการทุกท่าน ตัวแทนหน่วยงานราชการ ตัวแทนชุมชน และตัวแทนสถานประกอบการ ที่ได้เห็นความสำคัญในการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและเสียสละเวลาส่วนตัวเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้และขอปิดการประชุมเพียงเท่านี้

-จบการประชุม-

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร (ส่วนงานสิ่งแวดล้อม)

บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการ

อุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์



66ข  
กิจกรรมการเข้าเยี่ยมชมโครงการ







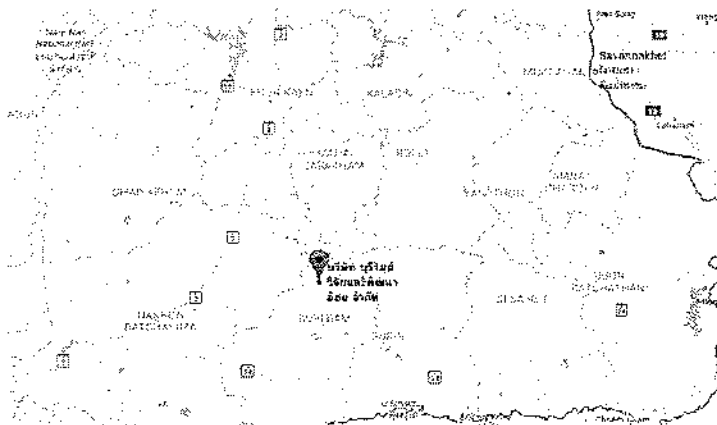
# กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์ ยินดีต้อนรับ

## กิจกรรม “OPEN HOUSE เปิดบ้านน้ำตาลบุรีรัมย์ 2564”

คณะท่านนายอำเภอคูเมือง ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน  
เข้าเยี่ยมชม บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
ในวันพฤหัสบดี ที่ 4 พฤศจิกายน 2564



### ที่ตั้ง บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด



บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 600 ไร่

- พื้นที่โรงงานประมาณ 200 ไร่
- พื้นที่ปอาน้ำประมาณ 400 ไร่

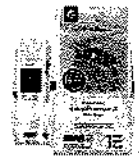




## ประวัติความเป็นมา

2507

- เริ่มจดทะเบียนก่อตั้งบริษัท ด้วยชื่อ บริษัท โรงงานน้ำตาลสหไทยรุ่งเรือง (2506) จำกัด โดยมีทุน 2 ล้านบาท เพื่อประกอบธุรกิจโรงงานน้ำตาลทรายแดง โดยกำลังการผลิตเริ่มต้น 3,003 ตันต่อวัน



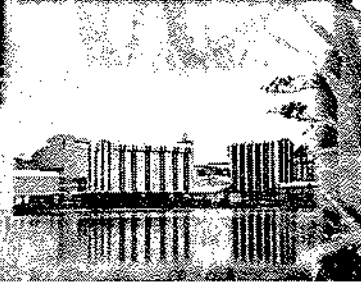
2529

- บริษัทได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท น้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด เพื่อผลิตน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายดิบ ภายใต้เครื่องหมายการค้า “ตราภูเขาแก้ว”



2532

- เพิ่มกำลังการผลิตเป็น 10,000 ตันต่อวัน



## ประวัติความเป็นมา

2553

- รับโอนทรัพย์สิน และพนักงานในฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องจากบริษัท น้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด
- ขยายกำลังการผลิตเป็น 17,000 ตันต่อวัน

2554

- โอนใบอนุญาต ประกอบธุรกิจโรงงาน ให้แก่บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์

2557

- บริษัท น้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด แปลงสภาพเป็นบริษัท น้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด(มหาชน)

2562

- ได้รับอนุญาตขยายกำลังการผลิต เป็น 23,000 ตันต่อวัน





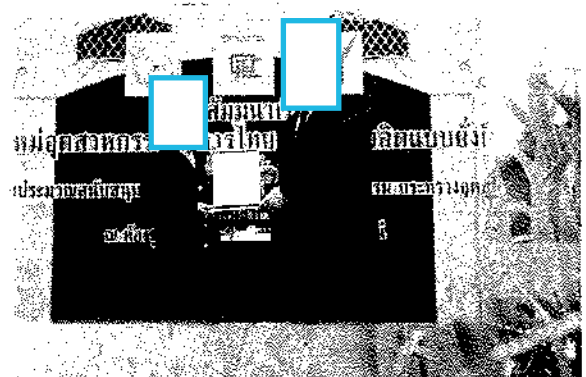
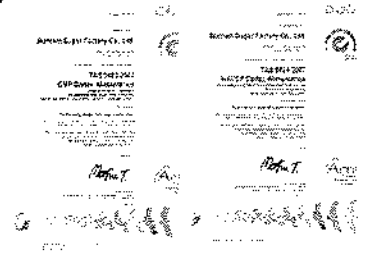


## การรับรองด้านคุณภาพ และการเข้าร่วมโครงการ

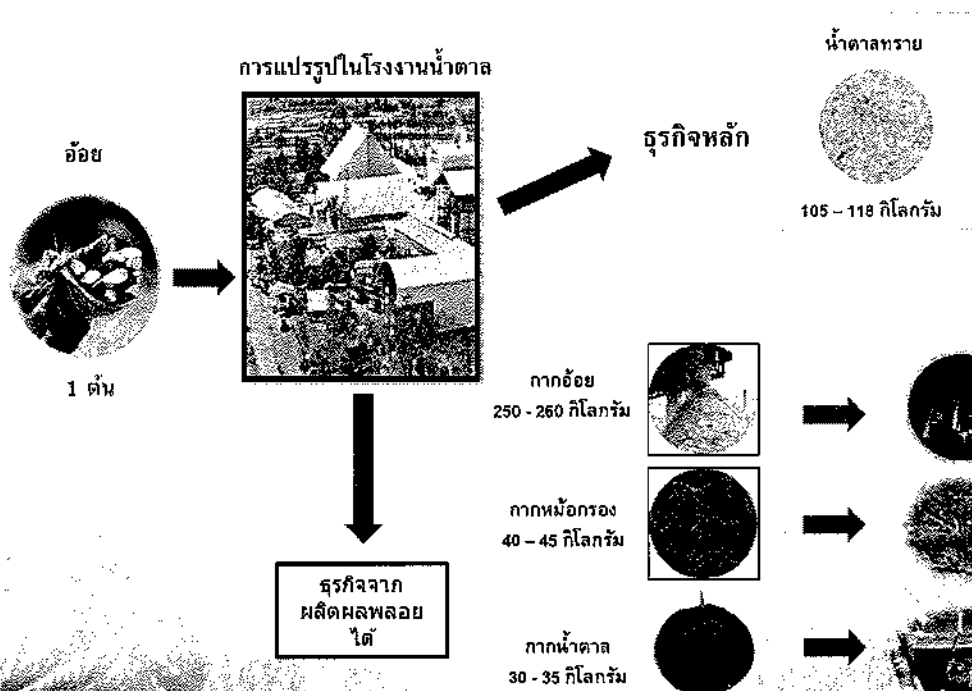
บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ได้รับการรับรองมาตรฐาน และเข้าร่วม

โครงการ ดังนี้

1. ISO 9001 : 2015 จาก SGS
2. GHPs&HACCP จาก SGS
3. สุขอนามัยพืช จากกรมวิชาการเกษตร
4. ฮาลาล (Halal ) จาก คณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย
5. Kosher จาก Kosher Check
6. ออ. จาก คณะกรรมการอาหารและยา
7. คาร์บอนฟุตพริ้นท์ จาก TGO
8. วอเตอร์ฟุตพริ้นท์ จาก TGO
9. เข้าร่วมโครงการอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 2 และ 3
8. ได้รับความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)



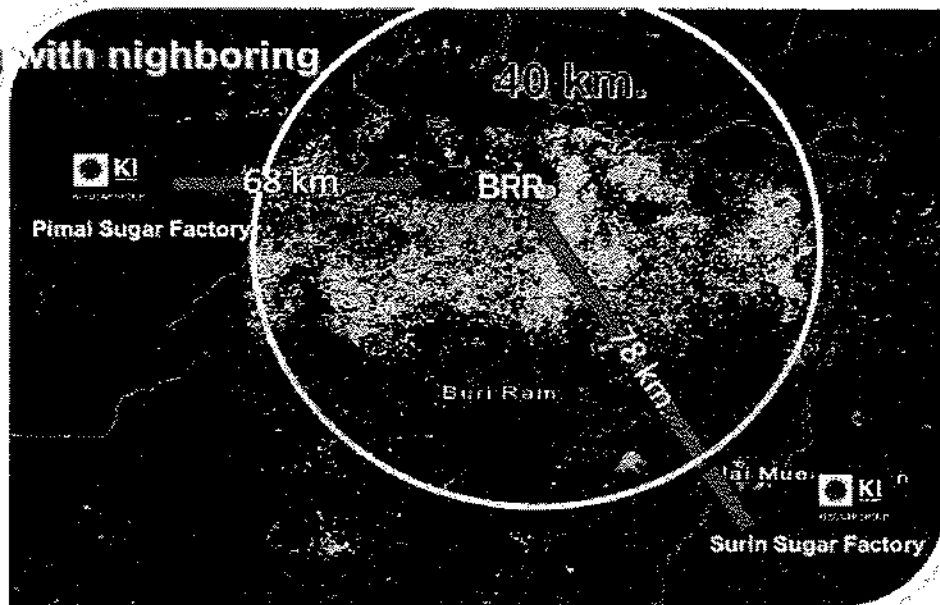
## ภาพรวมของธุรกิจ





## Cane fields within 40 km radius

Zoning with neighboring  
mills



## วิสัยทัศน์ผู้บริหาร



“หัวใจสำคัญคือการพัฒนาชุมชนควบคู่กับอุตสาหกรรม  
เพราะเราเชื่อมั่นปรัชญา “ น้ำตาลสร้างในไร่ ”

อนันต์ ตั้งตรงเวชกิจ  
ประธานกรรมการบริหาร  
บริษัทน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด (มหาชน)



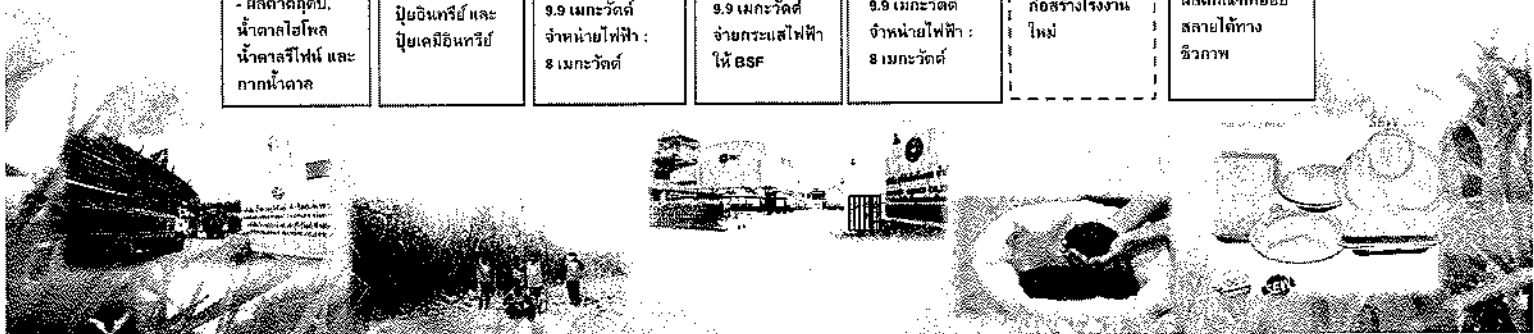
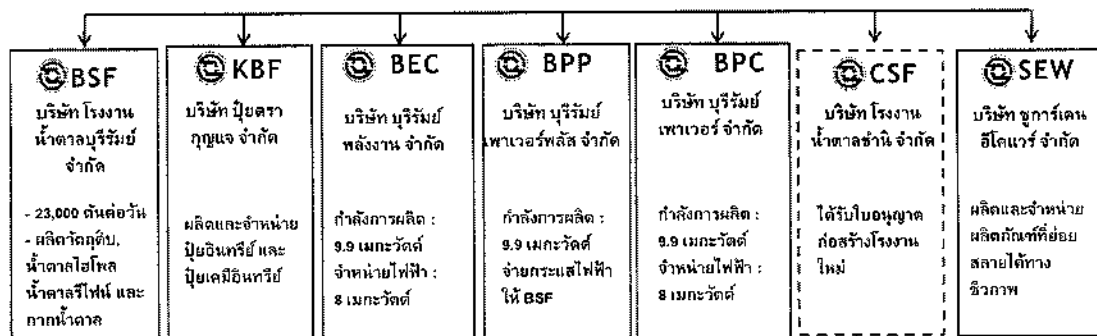
## การดำเนินธุรกิจหลัก

ประกอบกิจการ ผลิตน้ำตาลทรายขาว  
ภายใต้สโลแกนที่ว่า

“น้ำตาลสร้างในไร่”



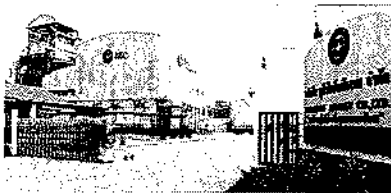
## บริษัท น้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด (มหาชน)





## กลุ่มโรงไฟฟ้าชีวมวล

บริษัทบุรีรัมย์พลังงานจำกัด  
Buriram Energy Co.,Ltd.



9.9 MW

บริษัทบุรีรัมย์เพาเวอร์จำกัด  
Buriram Power Co.,Ltd.



9.9 MW

บริษัทบุรีรัมย์เพาเวอร์พลัสจำกัด  
Buriram Power Plus Co.,Ltd.



9.9 MW



บริษัท ปุ๋ยตราคุณภาพ จำกัด  
Key Brand Fertilizer Co.,Ltd.



Product



1. ปุ๋ยอินทรีย์เทกอง



2. ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด



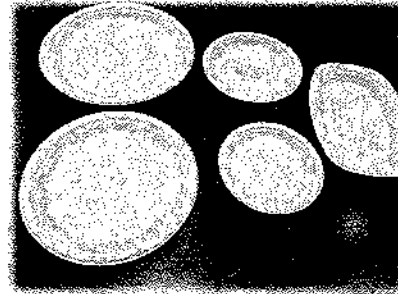
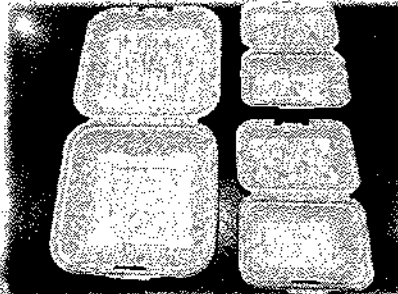
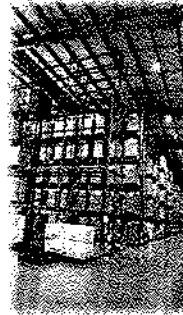
3. ปุ๋ยเคมีอัดเม็ด





---

บริษัท ชูการ์เคน อีโคแวร์ จำกัด  
Sugar Cane Ecoware Co.,Ltd.



---

บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
Buriram Sugar Factory Co.,Ltd.





## พื้นที่โรงงาน และ โกดังเก็บน้ำตาล



## บริเวณลานจอดรถอ้อย





## พื้นที่ถานกองกากอ้อย



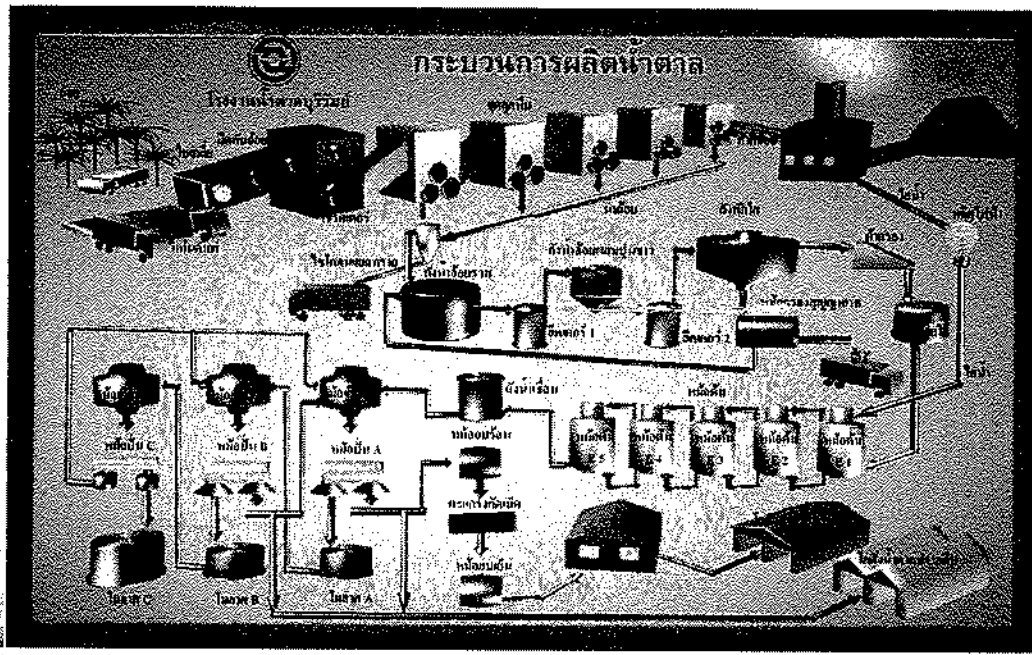
## พื้นที่บ่อน้ำดี และ บ่อน้ำเสีย







## แผนผังกระบวนการผลิต

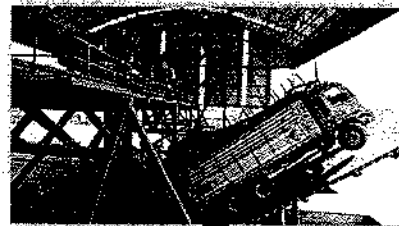


## ภาพรวมกระบวนการผลิตน้ำตาล

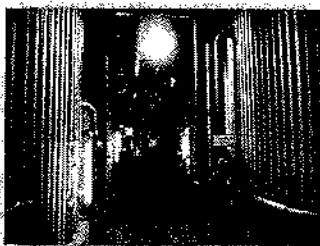
รถอ้อยเข้าคิวขังน้ำหนัก



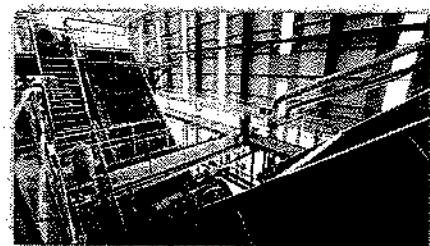
ขึ้นแท่นเทอ้อย



กรองน้ำอ้อย



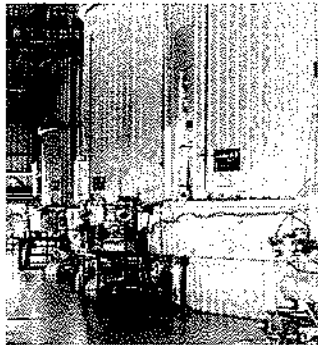
ต้มระเหยน้ำอ้อย เพื่อให้ได้น้ำเชื่อม



หีบสกัดน้ำอ้อย

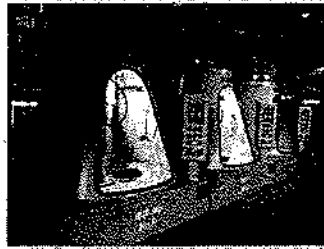
## ภาพรวมกระบวนการผลิตน้ำตาล

น้ำเชื่อม



เกี่ยวน้ำเชื่อมให้ได้เมสทวิท

ปั่นเมสทวิทเพื่อให้ได้น้ำตาล



อบลมร้อนก่อนบรรจุ

## ภาพรวมกระบวนการผลิตน้ำตาล

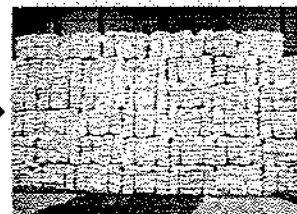
น้ำตาล  
ทรายขาว



บรรจุน้ำตาล



ผ่านเครื่อง Metal  
Detector

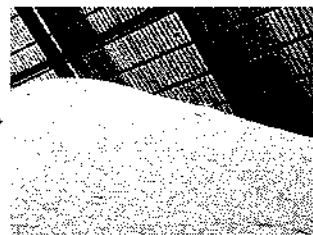


จัดเก็บโกดัง

น้ำตาล  
ทรายดิบ



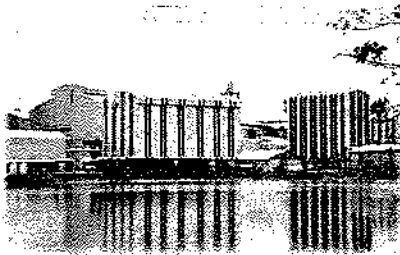
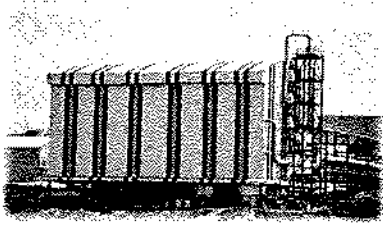
ถังน้ำตาลทรายดิบ



จัดเก็บโกดังน้ำตาลทรายดิบ

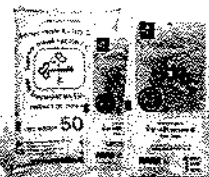


## การผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ (Refined Sugar)



## กำลังการผลิตต่อวัน

➤ อ้อย	23,000	ตัน
➤ น้ำตาล	2,700	ตัน
➤ กากอ้อย	7,000	ตัน
➤ กากน้ำตาล	900	ตัน
➤ กากหม้อกรอง	900	ตัน





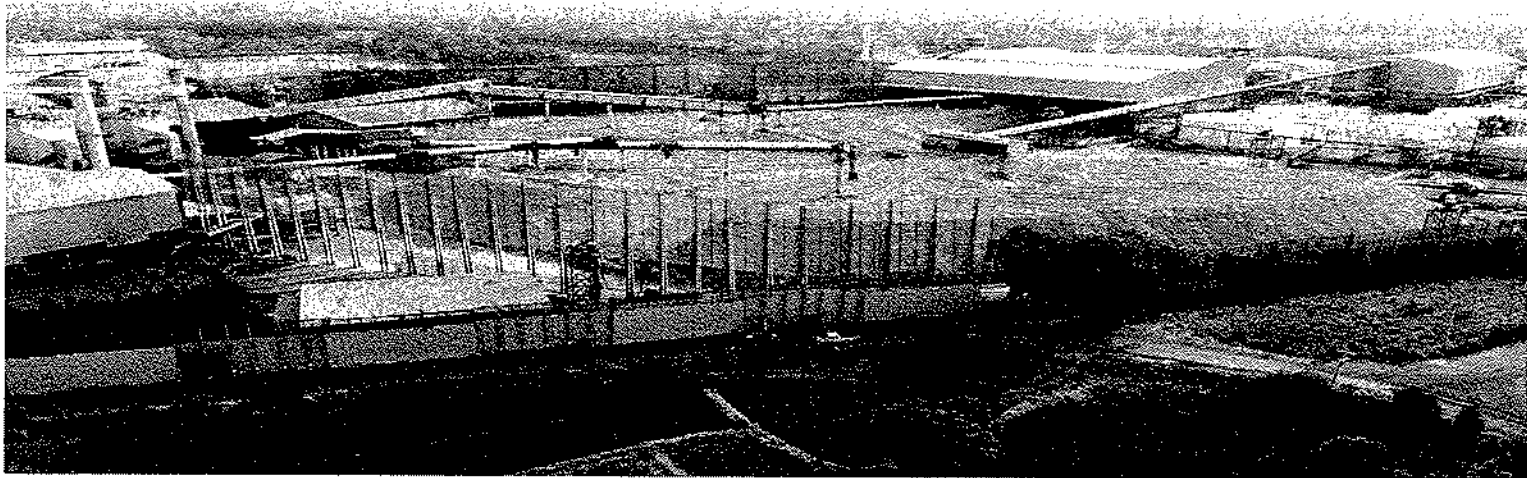
## การเตรียมความพร้อมก่อนเปิดฤดูหีบ 2564/65

- 12-22 พ.ย. 64 อุ่นเตา 40,60,120 ตัน
- 23 พ.ย. 64 เดินพัฒนเตา 120 ตัน/ ฝัดไลน์ทอส์ตีมเทอร์ไบน์  
TG 10Mw,2.5Mw,4Mw / จำยไอ / ฝัดไลน์ /  
เดินเครื่อง และ Test ระบบไฟฟ้า TG 10 Mw
- 24 พ.ย. 64 ติดเตา 60 ตัน / ฝัดไลน์เตา 60 ตัน / ทูกแผนก  
ทดลองเครื่องจักร
- 1 ธ.ค. 64 พร้อมเปิดฤดูหีบประจำปี 2564/65



## การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม





การลงสรุปผลการการแก้ไขปัญหาลุ่มและของ ของบริษัท โรงงานน้ำบาดาลบุรีรัมย์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2558

- แนวระดมทุนด้านข้างกองกลาง

1. ตัดสินใจจากงบประมาณทั้งหมด จัดทำแผนการตั้งจุดตรวจขึ้นใหม่  
จนกระทั่งเป็นที่พอใจแล้ว ๑ จุด (เป็นพื้นที่หลักไปหน้าโถงกลาง)
2. จัดทำจากกิจกรรมการสืบเสาะหาและเคลื่อนไหวร่างกาย
- 2.1 ปรับปรุงประสิทธิภาพ Turbo dog
- 2.1.1 เพิ่มความสูงของฐาน Turbo dog จาก 6 เป็น 12 เมตร
- 2.1.2 ย้ายจุดติดตั้ง Turbo dog จากที่มีประสิทธิภาพน้อย ไปยังจุดที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2.2 จัดตั้งระบบสเปกน้ำตามสายพานลำเลียงจาก
- ถ้อย ถัดเพิ่มระบบการปล่อยจุดตกน้ำด้วย 3 จุด

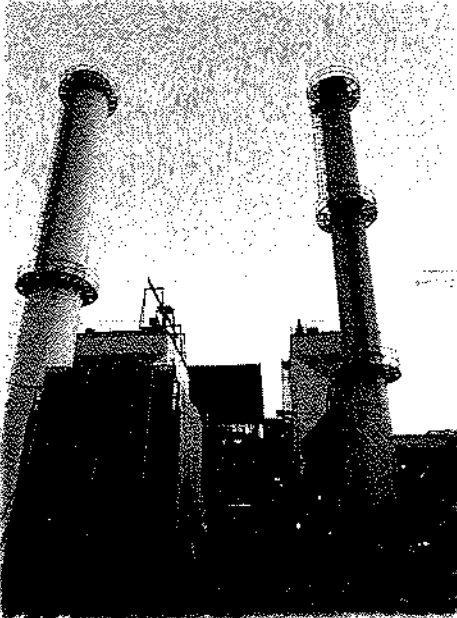






## มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษอากาศ

### 1. ติดตั้งอุปกรณ์ดักจับฝุ่นที่ปล่องเตา



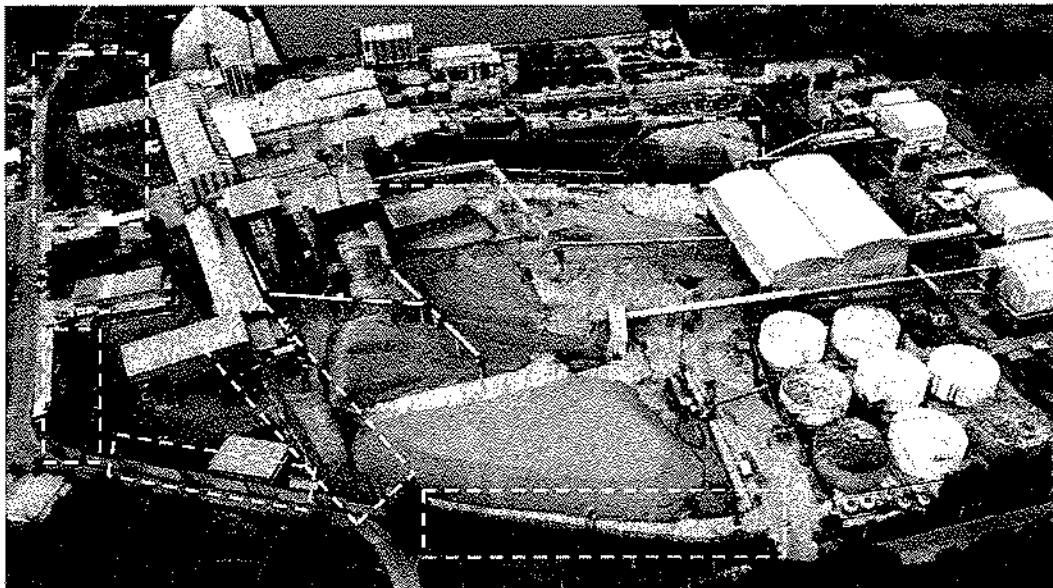
ติดตั้งอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบ ESP และ Multi cyclone ที่ปล่องเตา

การซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษอากาศ ที่ปล่องเตา ได้แก่ Multi Cyclone / ระบบ ESP เสร็จเรียบร้อยแล้ว 100% พร้อมสำหรับการ Test Run ระบบในวันที่ 22 พ.ย. 64



## มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษอากาศ

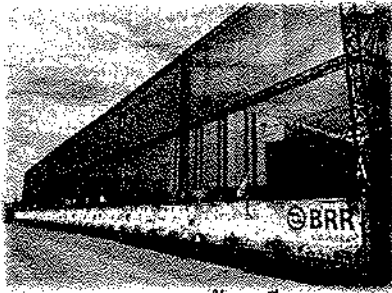
### 1. แนวชะลอลม และแนวสแลนกันฝุ่นโดยรอบกองกากอ้อย และโดยรอบโรงงาน



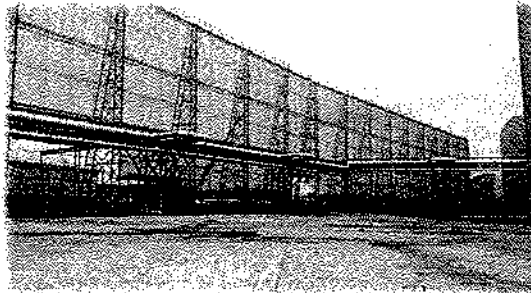


## มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษอากาศ

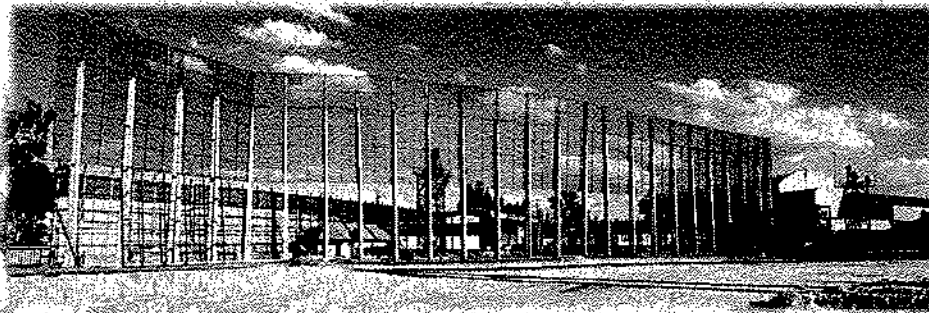
### 2. แนวสแลนกันฝุ่น และแนวชะลอลม



แนวสแลนหน้าลูกทึบราง A



แนวสแลนสูง 25 เมตร (หลังหม้อเคียว)



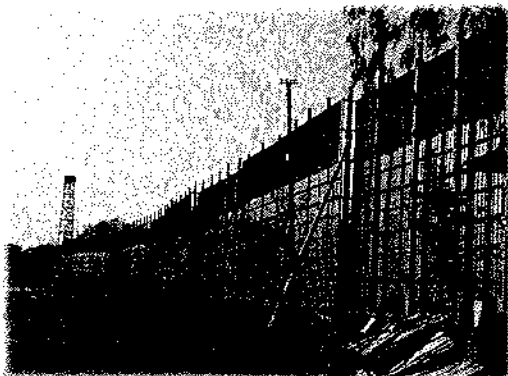
แนวสแลนสูง 25 เมตร (หลังลูกทึบราง B)

ความคืบหน้าการซ่อมแซมและบำรุงรักษา โดยได้ดำเนินการซ่อมแซมแนวสแลนที่ชำรุด แล้วเสร็จทั้งหมด 100% เมื่อวันที่ 25 ต.ค. 64

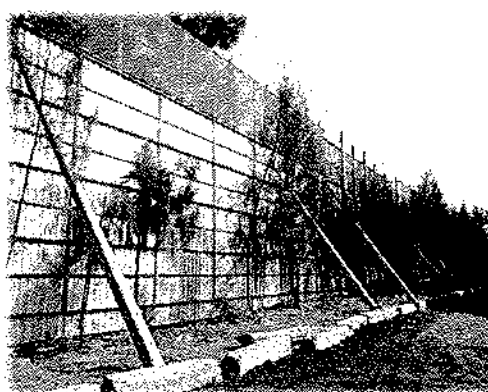


## มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษอากาศ

### 2. แนวสแลนกันฝุ่น และแนวชะลอลม



แนวชะลอลมด้านทิศเหนือของกากกากอ้อย



แนวชะลอลมด้านหน้าลูกทึบราง B

ความคืบหน้าการซ่อมแซมและบำรุงรักษา โดยดำเนินการซ่อมแซมแนวชะลอลมที่ชำรุดแล้วเสร็จ 100 % เมื่อวันที่ 25 ต.ค. 64





### มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษอากาศ

#### 3. ระบบสายพานลำเลียง และจุดตกกากอ้อย (Loading chute)

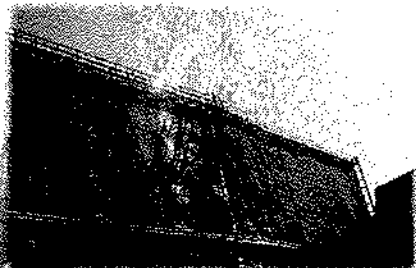
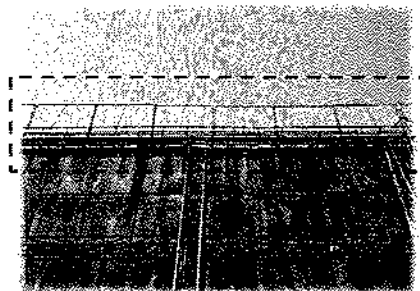
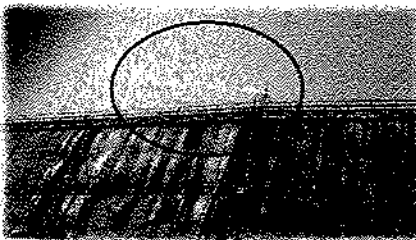


การซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย และจุดตกกากอ้อย แล้วเสร็จทั้งหมด 100 % พร้อมสำหรับการ Test Run ระบบในวันที่ 22 พ.ย. 64

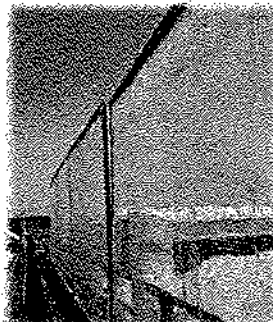


### มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษอากาศ

#### 4. ระบบสปร์ย์น้ำบนแนวสแตนสูง 25 เมตร (หลังหม้อเคียว)



ระบบสปร์ย์น้ำบนแนวสแตน



ระบบพ่นน้ำบนแนวสแตน

ความคืบหน้าการซ่อมแซมและบำรุงรักษา โดยมีได้ดำเนินการซ่อมแซมระบบสปร์ย์น้ำบนแนวสแตนสูง 25 เมตร (หลังหม้อเคียว) ที่ชำรุด แล้วเสร็จทั้งหมด 100 % เมื่อวันที่ 27 ต.ค. 64

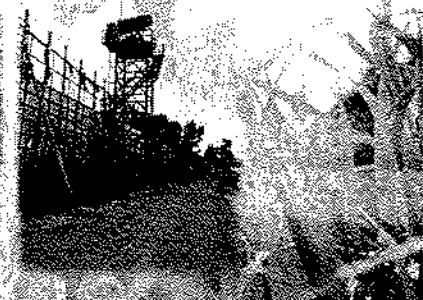
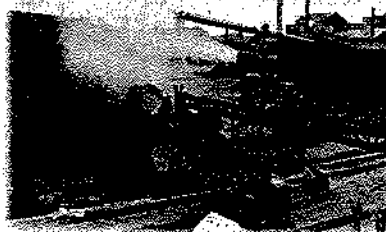


## มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษอากาศ

### 5. ระบบสเปรย์น้ำแบบพ่นหมอก (TURBO FOG) รอบกองกากอ้อย



ติดตั้ง TURBO FOG รอบกองกากอ้อย 7 จุด  
ความสูงฐานติดตั้งเครื่อง 7 เมตร รัศมีการพ่น  
ละอองน้ำสูงสุด 100 เมตร

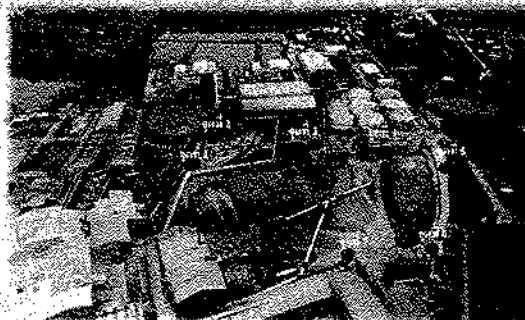


ความถี่หน้าการซ่อมบำรุงรักษา  
มีการดำเนินการซ่อมแซมเครื่อง  
TURBO FOG แล้วเสร็จกว่า 90 %  
และอยู่ในระหว่างดำเนินการ  
ซ่อมแซมระบบไฟฟ้า โดยมีกำหนด  
แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 พ.ย. 64



### แผนการเปิดเครื่องสเปรย์น้ำรอบกองกากอ้อย (TURBO FOG)

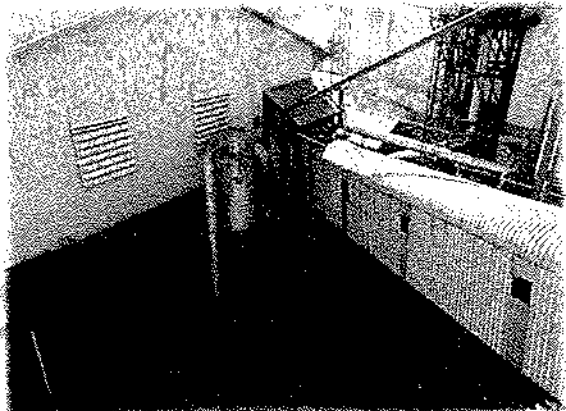
ความถี่	การเปิด TURBO FOG	หมายเหตุ
เปิดทุกวัน (ในช่วงฤดูกาล ผลิต)	เปิด 15 นาที ครั้งละ 3-4 เครื่อง พัก 30 นาที (สลับกัน)	ความถี่และระยะเวลา ในการเปิดสามารถ ปรับตามความ เหมาะสมและสภาพ อากาศ



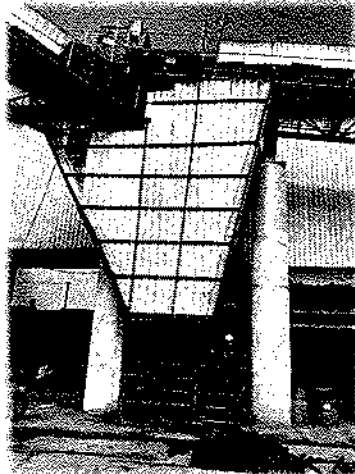


## มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษอากาศ

### 6. ติดตั้งไซโคลนดูดฝุ่น และไซโลดักฝุ่นที่สายพานลำเลียงกากอ้อย



ไซโคลนดูดฝุ่น



ไซโลดักฝุ่น

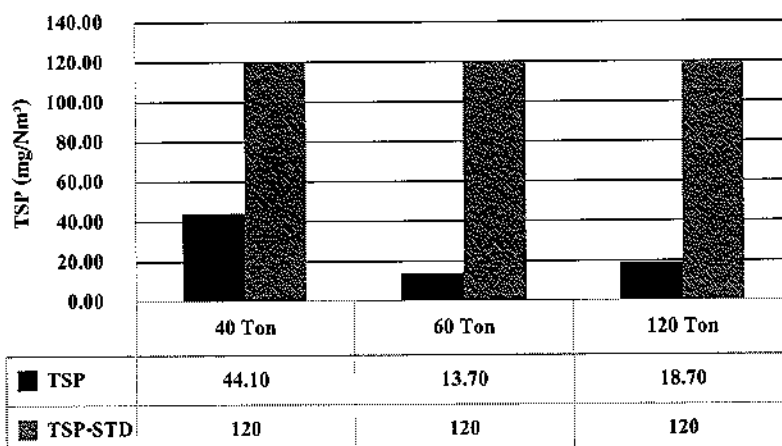
ความคืบหน้าการซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบไซโคลนดูดฝุ่น และไซโลดักฝุ่นที่สายพานลำเลียงกากอ้อยแล้วเสร็จทั้งหมด 100%



## ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตา

วันที่ตรวจวัด 1 - 3 กุมภาพันธ์ 2564 โดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (ว-236)

กราฟแสดงค่า TSP (mg/Nm<sup>3</sup>) ของปล่องเตา

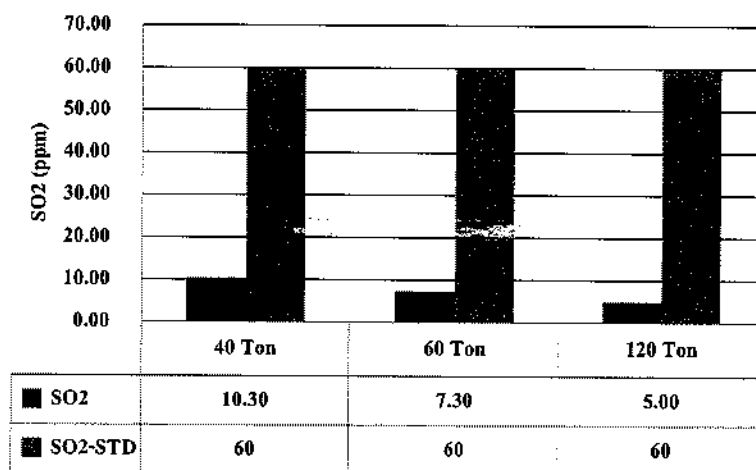




### ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตา

วันที่ตรวจวัด 1 – 3 กุมภาพันธ์ 2564 โดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (ว-236)

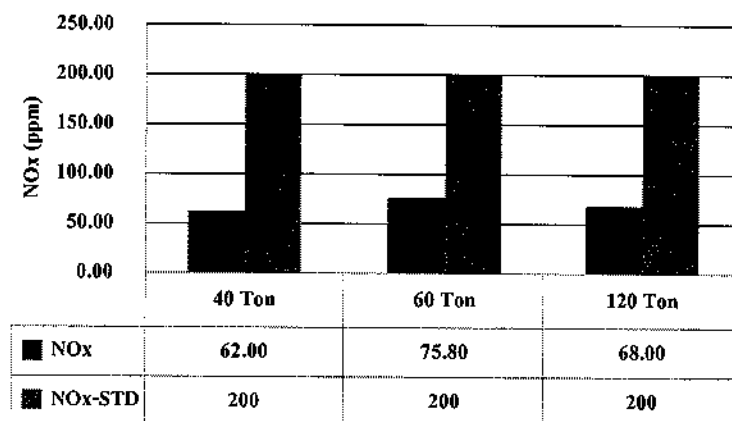
กราฟแสดงค่า SO<sub>2</sub> (ppm) ของปล่องเตา



### ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตา

วันที่ตรวจวัด 1 – 3 กุมภาพันธ์ 2564 โดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (ว-236)

กราฟแสดงค่า NO<sub>x</sub> (ppm) ของปล่องเตา

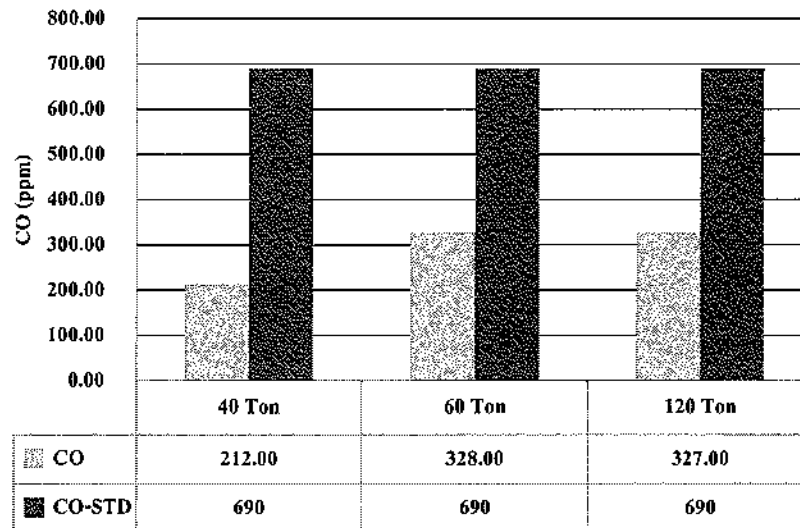




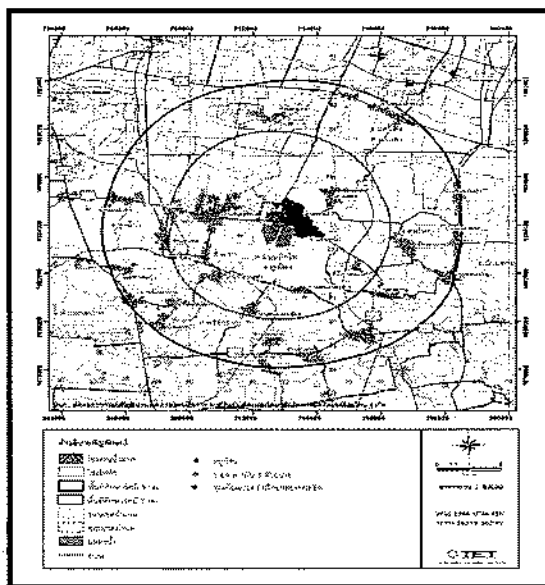
## ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตา

วันที่ตรวจวัด 1 – 3 กุมภาพันธ์ 2564 โดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (จ-236)

กราฟแสดงค่า CO (ppm) ของปล่องเตา



## การตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงานรัศมี 5 กม.



ชุมชนในรัศมี 5 กม. ที่ตั้งจุดตรวจวัด

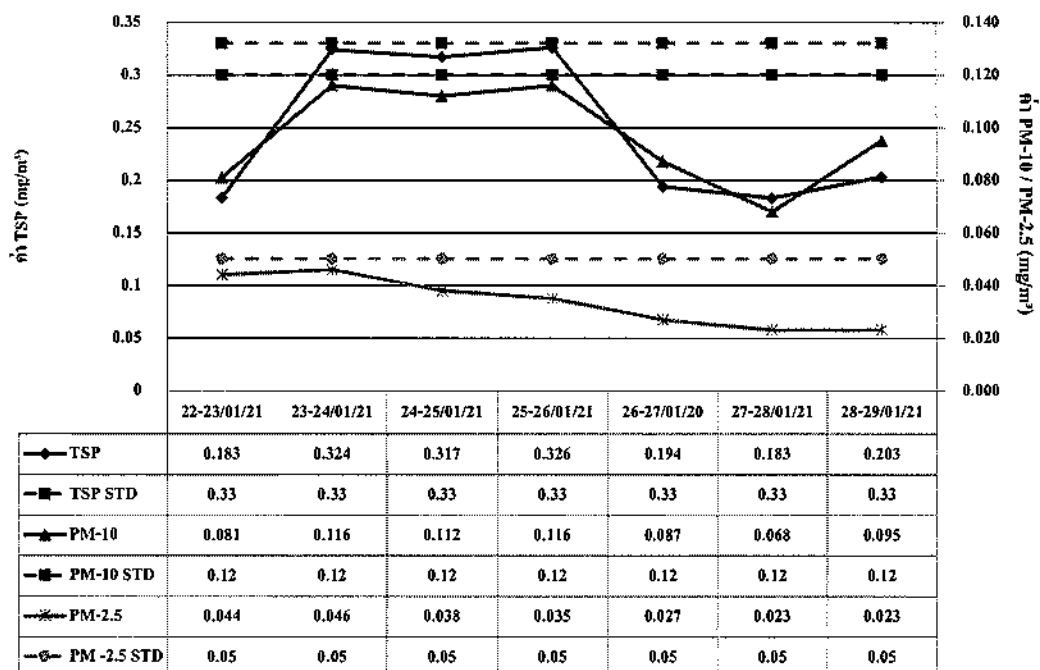
- 1.ชุมชนบ้านโนนกลาง
- 2.ชุมชนโนนคำทอง
- 3.บ้านหนองไผ่
- 4.วัดบ้านสาวเอ้
- 5.โรงเรียนสระประคำอว

พารามิเตอร์ตรวจวัด

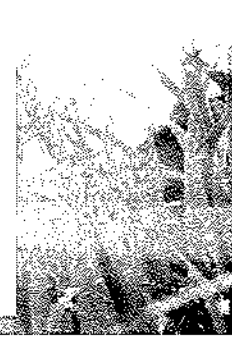
TSP ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

PM-10 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

PM-2.5 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



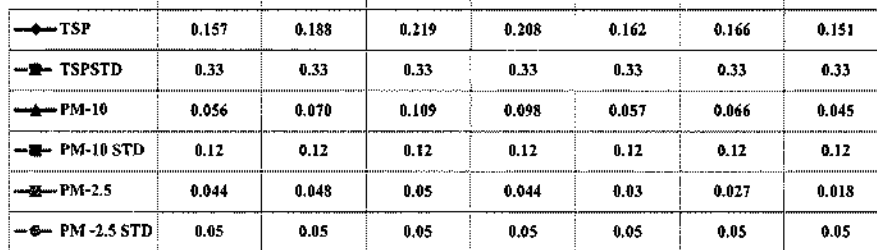




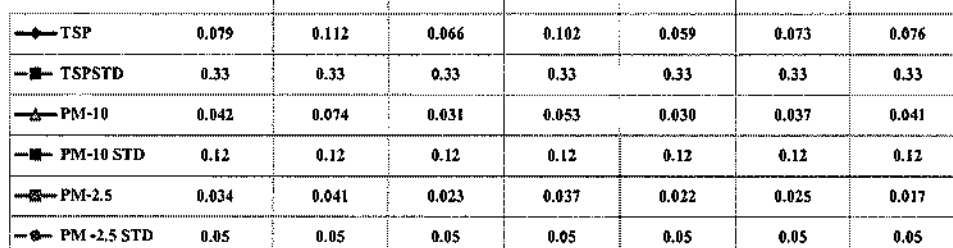
100-443887-100

[illegible]

กราฟแสดงค่า TSP / PM-10 / PM-2.5 วัดบ้านสาวเอ้ 7 วันต่อเนื่อง (22-29 ม.ค. 64)



กราฟแสดงค่า TSP / PM-10 / PM-2.5 รร. บ้านสระประคำถาวร 7 วันต่อเนื่อง (22-29 ม.ค. 64)





## การจัดการด้านมลพิษน้ำ



พื้นที่บ่อน้ำดี และบ่อน้ำเสีย  
ทั้งหมดประมาณ 400 ไร่

ความจุบ่อน้ำดิบ	ความจุบ่อน้ำเสีย
2,410,673 ลบ.ม.	840,409 ลบ.ม.

ระบบบำบัดน้ำเสีย

Stabilization Pond

Aerated Lagoon

Anaerobic Pond

Polishing Pond



### น้ำใช้ในกระบวนการผลิตมาจากน้ำผิวดิน (ข้อมูลปี 2564)

แหล่งน้ำดิบ	ในฤดูผลิต		นอกฤดูผลิต	
	ปริมาณใช้เฉลี่ย	ปริมาณใช้สูงสุด	ปริมาณใช้เฉลี่ย	ปริมาณใช้สูงสุด
น้ำผิวดิน	5,000 ลบ.ม./วัน	6,700 ลบ.ม./วัน	1,000 ลบ.ม./วัน	3,000 ลบ.ม./วัน

ที่มา : ข้อมูลจากรายงาน ทส.1 , ทส.2



### ข้อมูลน้ำเสีย

ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย : รับน้ำเสียเข้าระบบบำบัดได้ 7,500 ลบ.ม./วัน

ข้อมูลปี 2564

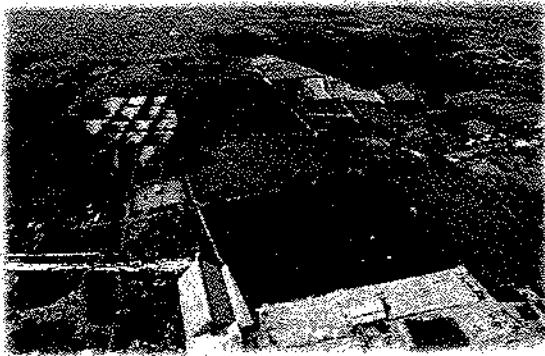
ในฤดูผลิต		นอกฤดูผลิต	
ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย/วัน	ปริมาณน้ำเสียสูงสุด/วัน	ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย/วัน	ปริมาณน้ำเสียสูงสุด/วัน
4,000 ลบ.ม./วัน	5,300 ลบ.ม./วัน	800 ลบ.ม./วัน	2,400 ลบ.ม./วัน

ที่มา : ข้อมูลจากรายงาน ทส.1 , ทส.2



## มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษน้ำ

### ☐ ระบบเติมอากาศบำบัดน้ำเสีย



เติมอากาศให้กับระบบบำบัดน้ำเสีย ตาม  
หลักการที่ถูกต้องของระบบบำบัดน้ำเสีย

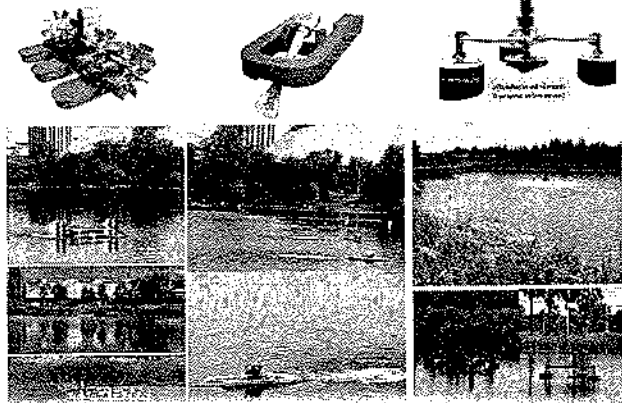
Wastewater treatment –

เพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียด้วยเครื่องเติมอากาศ

Paddle wheel aerator

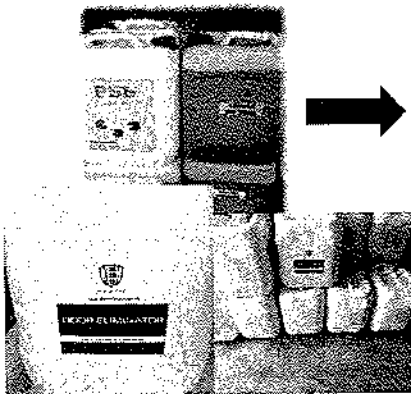
jet aerator

Low speed surface aerator

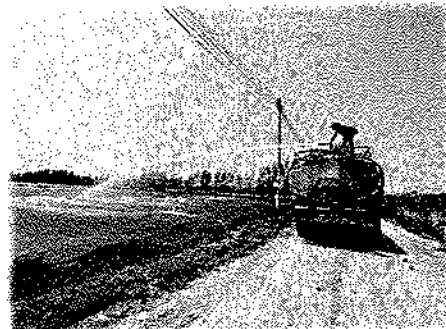


## มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษน้ำ

### ☐ ฉีดพ่นหัวเชื้อจุลินทรีย์ และน้ำยาลดกลิ่น (Ordor Eliminator) ในบ่อน้ำเสีย



- ☐ กำหนดงบประมาณในการสั่งซื้อหัวเชื้อ EM /หัวเชื้อจุลินทรีย์ PSB /น้ำยาลดกลิ่นสำหรับฉีดพ่นบ่อน้ำเสีย อย่างเพียงพอ
- ☐ กำหนดความถี่ในการฉีดพ่นน้ำหมัก EM /PSB และน้ำยาลดกลิ่น ในช่วงฤดูการผลิต สัปดาห์ละ 1 ครั้ง





### ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ก่อน-หลังการบำบัด

วันที่เก็บตัวอย่าง 9 กุมภาพันธ์ 2564 วิเคราะห์โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (ว-236)

Parameter	Unit	Influent (Equalization pond)	Effluent (STLC) (Holding pond No.4)	STD (มาตรฐานน้ำทิ้ง อุตสาหกรรม พ.ศ.2560)
pH	-	3.99	8.79	5.5-9.0
TSS	mg/l	235.4	39.4	50
TDS	mg/l	1,127	1,021	3,000
DO	mg/l	0.21	4.79	-
BOD	mg/l	3,284	15	20
COD	mg/l	7,342	94	120
Oil & Grease	mg/l	5.3	0.8	5
TKN	mg/l	31.45	5.85	100
Alkalinity	mg/l	432	891	-



### ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ก่อน-หลังการบำบัด

วันที่เก็บตัวอย่าง 9 กุมภาพันธ์ 2564 วิเคราะห์โดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (ว-236)

parameter	Unit	Influent (Equalization pond)	Effluent (Holding pond No.4)	STD (มาตรฐานน้ำทิ้ง อุตสาหกรรม พ.ศ. 2560)
Cr +6	mg/l	<0.02	<0.02	0.25
Hg	mg/l	< 0.0005	< 0.0005	0.005
As	mg/l	0.0036	0.0042	0.25
Cd	mg/l	< 0.02	< 0.02	0.03
Cu	mg/l	< 0.05	< 0.05	2.0
Mn	mg/l	0.87	0.08	5.0
Ni	mg/l	0.02	< 0.02	1.0
Pb	mg/l	< 0.04	< 0.04	0.2
Zn	mg/l	0.12	< 0.04	5.0

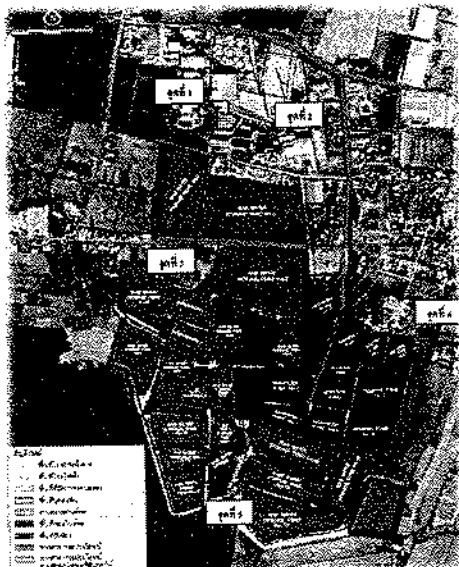




## มาตรการแก้ไขและป้องกันมลพิษน้ำ

### ☐ การติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)

สำหรับใช้ในการตรวจติดตามและตรวจสอบการปนเปื้อนของน้ำเสียไปสู่แหล่งน้ำใต้ดินและแหล่งน้ำธรรมชาติในบริเวณใกล้เคียง



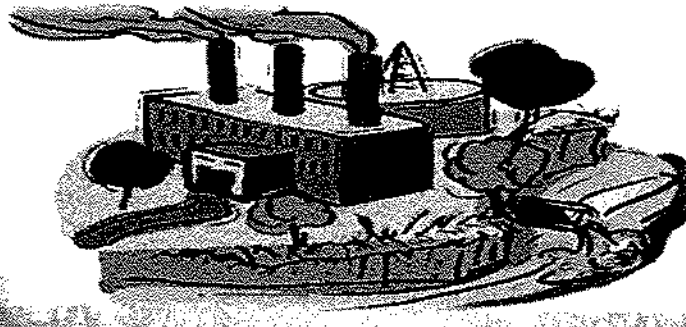
## การจัดการด้านกากอุตสาหกรรม





การดำเนินการกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม  
เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

- ☒ การขอขยายระยะเวลากักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1)
- ☒ การขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานรายปี (สก.2)
- ☒ การรายงานประจำปี (สก.3)
- ☒ การแจ้งการขนส่งของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย (Manifest)



การขอขยายระยะเวลากักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1)



ระบบการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทางอิเล็กทรอนิกส์



ข้อมูลผู้ใช้ระบบ

เลขทะเบียนโรงงาน: 3-11(3)-1/15บร [ 10310000125154 ]  
ชื่อโรงงาน: บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
ประเภทกิจการ: นำน้ำตาลทรายขาวจากน้ำอ้อย  
ตั้งอยู่ที่: 237 ม.2 ต.กึ่งเหล็ก อ.คูเมือง จ.บุรีรัมย์  
ชื่อผู้รับใบอนุญาต: บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี: 0315546000217  
โทรศัพท์:

โทรสาร:

ตรวจสอบสถานะสก.1

รายละเอียด

เลขที่คำขอ: สก1(E)-5740/2564 วันที่ขึ้น: 10/03/2564  
ขอขยายระยะเวลากักเก็บวันที่: 10/3/2564ถึงวันที่: 30/9/2564  
จำนวน 2 รายการ ผู้พิจารณา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์  
เนื่องจาก: เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 และสถานการณ์การระบาดทั่วของโควิด-19 - ระบาดทั่ว โดยประมาณ จึงยังคงมีของเสีย  
จากห้องปฏิบัติการในห้องงานวิจัยกักตัว ซึ่งเป็นสิ่งต้องมีการรวบรวมและเก็บของเสียให้เกิน 90 วัน และจะส่งกำจัด  
จากที่แหล่งอุตสาหกรรมในพื้นที่ในช่วงเดือนสิงหาคม

ลำดับ	ชนิดของเสีย	สิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	ลักษณะของภาชนะบรรจุ	สถานะ
1	020481	ขยะการเกษตรเป็นของเสีย	6	ถังขนาด 200 ลิตร	อันตราย
2	020482	น้ำป่นเป็นของเสีย	4	ถังขนาด 200 ลิตร	อันตราย



## การขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานรายปี (สก.2)



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
ตามโรงงานอุตสาหกรรม  
เลขที่ สก ๕301-11620  
หนังสือแจ้งออกให้ถือเป็นการพิจารณาของ  
บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
และคณะโรงงานและที่ 3-11(3)-1/15มร  
โดยมีรายละเอียดการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ/ปริมาณ	ปีงบประมาณ	ปริมาณ	รายละเอียดโรงงาน	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
1	02 04 81	กระดาษกรองปนเปื้อนตะกั่ว	6	075	ม.101-1-2564-แบบ	อนุญาต	
2	02 04 82	น้ำปนเปื้อนตะกั่ว	4	075	ม.101-1-2564-แบบ	อนุญาต	

รวมการนำวัสดุออกนอกโรงงานใช้ทั้งหมดที่ 19 กันยายน 2563 ถึงวันที่ 18 กันยายน 2564

ออกให้ ณ วันที่ 18 กันยายน 2563

โดยสถานโรงงานอุตสาหกรรม

บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
เลขที่ สก ๕301-11620

ของ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
และบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

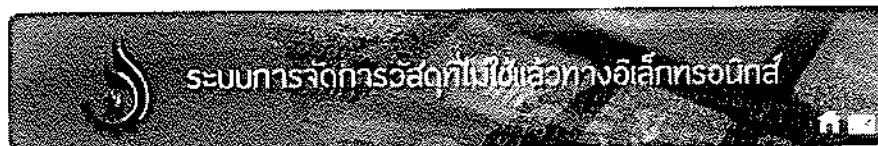
เลขที่	วันเดือนปี	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
1686/2564	25/1/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุ 02 04 99 จากกระดาษกรอง ปนเปื้อนตะกั่ว จำนวน ๑๖-42(1)-61/55มร ปริมาณ 100000 ชิ้น รหัสการกำจัด 083	อนุญาต	99
1696/2564	20/1/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุ 10 01 01 ซีเมนต์ ไรต์ไซด์ ปริมาณการเผื่อ ๖3-43(1)-61/55มร ปริมาณ 20000 ชิ้น รหัสการกำจัด 083	อนุญาต	99
๑616/2564	17/๑/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุ 10 01 01 ซีเมนต์ ไรต์ไซด์ ปริมาณการเผื่อ ๖3-43(1)-61/55มร ปริมาณ 20000 ชิ้น รหัสการกำจัด 083	อนุญาต	
๑626/2564	1/3/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุ 02 04 99 จากกระดาษกรอง (Filter Cake) โดยมีปริมาณการเผื่อ ๖3-43(1)-61/55มร ปริมาณ 100000 ชิ้น รหัสการกำจัด 083	อนุญาต	

ยื่น สก.2

รหัส	ของเสีย	กำจัด
02 04 81	กระดาษกรองปนเปื้อนตะกั่ว	075
02 04 82	น้ำปนเปื้อนตะกั่ว	075
10 01 01	ซีเมนต์	083
15 01 10	กากขี้เถ้า	
02 04 99	กากหมักกรอง	083



## การรายงานประจำปี 2563 (สก.3)

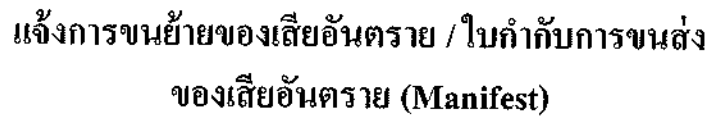


รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและวิธีการกำจัด ประจำปี 2563 (สก.3, เอกสารลำดับที่ 1)

ลำดับ	รหัส	ชื่อและคำบรรยาย	ปีงบประมาณ	หน่วย	วิธีการกำจัด	ผู้รับกำจัด
<input type="checkbox"/> 1	020481	กระดาษกรองปนเปื้อนตะกั่ว	4.025	ตัน	075	บริษัท อัครปิรามิด จำกัด/บริษัท อัครปิรามิด จำกัด (มหาชน)
<input type="checkbox"/> 2	020482	น้ำปนเปื้อนตะกั่ว	1.570	ตัน	075	บริษัท อัครปิรามิด จำกัด/บริษัท อัครปิรามิด จำกัด (มหาชน)
<input type="checkbox"/> 3	020499	กากหมักกรอง (Filter Cake)	67.086.790	ตัน	083	๖3-43(1)-61/55มร
<input type="checkbox"/> 4	100101	ซีเมนต์	10.036.830	ตัน	083	บริษัท บุรีรัมย์วิสาหกิจและพัฒนาย่อย จำกัด
<input type="checkbox"/> 5	150110	กากขี้เถ้า	1.570	ตัน	075	บริษัท อัครปิรามิด จำกัด/บริษัท อัครปิรามิด จำกัด (มหาชน)

คำอธิบายการลง | กลับไป

รายงานนี้ได้รับตรวจจากโรงงานเรียบร้อยแล้ว เลขที่หนังสือ รพ(อ)-๑๕51/2563



เลขทะเบียนรถ: 2-1234-12345 / 1000000123456  
 ชื่อ: นายสมชาย ใจดี / เลขที่บัตรประชาชน: 9-99999-99999-9  
 ที่อยู่: บ้านเลขที่ 123 หมู่ 5 ตำบลสุขสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000  
 โทรศัพท์: 02-123-45678 / โทรสาร: 02-123-45679  
 อีเมล: somchai.j@domain.com / เว็บไซต์: www.somchai.com  
 เลขบัญชี: 001155-66666677  
 วันที่: 15/01/2564

**Leszek**

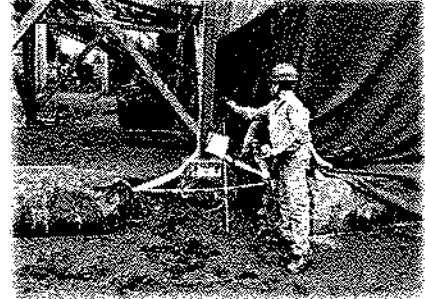
ต้องรวมค่าเงินส่งคืนมากในรอบ 50 วัน

क्र.सं.	वस्तु	मात्रा	एकक	प्रति	कुल	विवरण	मूल्य	प्रमाण	प्रमाण	प्रमाण
1	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
3	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
4	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
5	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
6	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
7	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
8	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
9	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
10	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
12	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
13	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
14	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
15	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
16	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
17	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
18	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
19	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
20	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
21	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
22	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
23	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
24	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
25	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
26	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
27	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
28	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
29	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
30	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
31	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
32	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
33	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
34	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
35	2.0000	64.000	16.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000



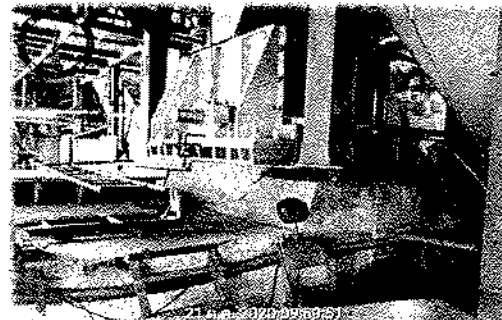
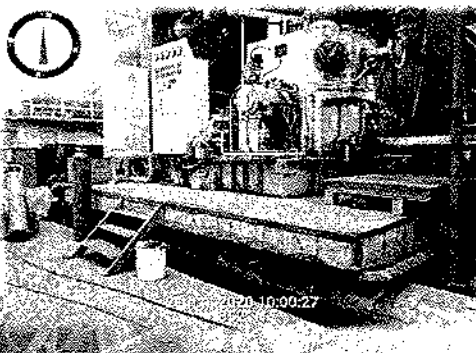


## การจัดการด้านเสียง



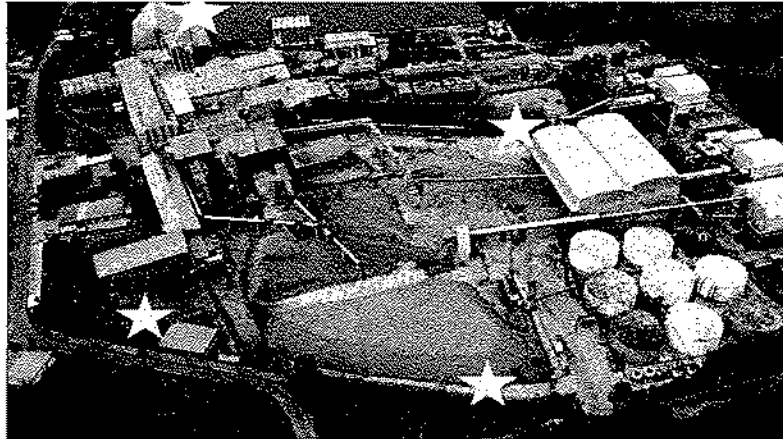
### กำหนดแผนการติดตั้งวัสดุซับเสียงที่เซอร์เคอร์ลูกหีบ

รายการ	งบประมาณ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. วัสดุปิดครอบ กัน และซับเสียงที่เซอร์เคอร์ลูกหีบ ลูกหีบราย B	110,000 บาท	ภายใน 31 ธ.ค. 64
2. วัสดุปิดครอบ กัน และซับเสียงที่เซอร์เคอร์ ลูกหีบราย A	280,000 บาท	1 ก.ค. 65 – 30 พ.ย. 65





## การตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโรงงาน



วัดระดับเสียงรบกวนโครงการ 4 จุด

- ร่มรั้วทิศเหนือ
- ร่มรั้วทิศใต้
- ร่มรั้วทิศตะวันตก
- ร่มรั้วทิศตะวันออก

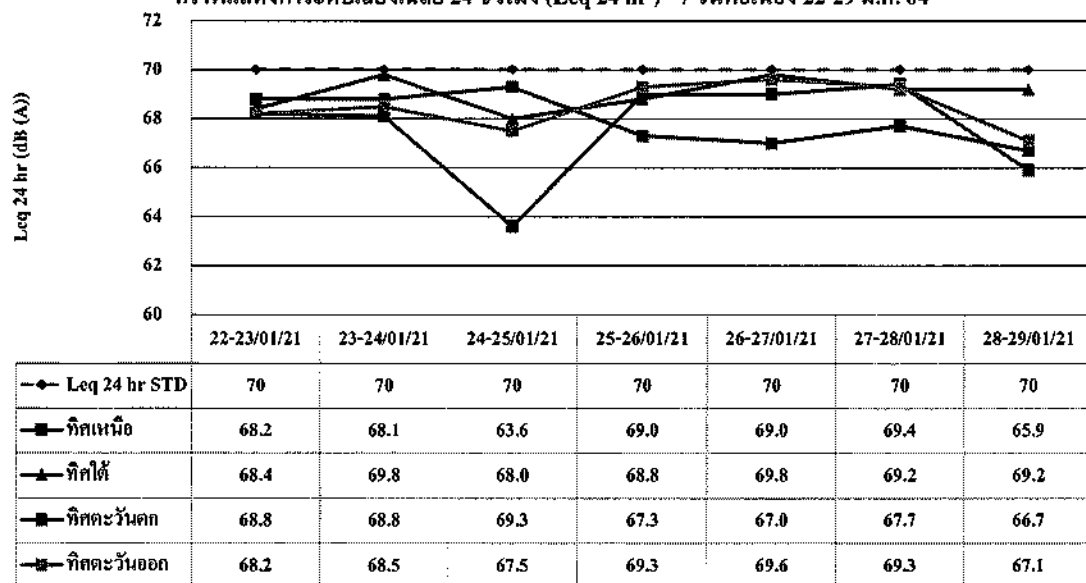
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ไม่เกิน 70 dB (A)

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A)

ตรวจวัดโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (จ-236)

## ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)

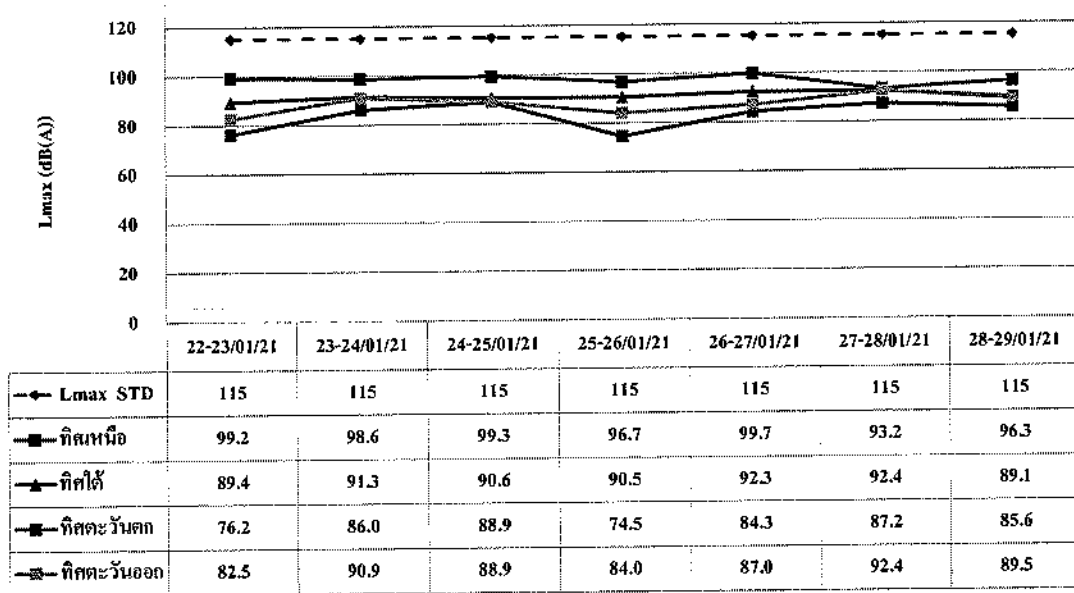
กราฟแสดงค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) 7 วันต่อเนื่อง 22-29 ม.ค. 64





## ผลตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

กราฟแสดงค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) 7 วันต่อเนื่อง 22-29 ม.ค. 64



งานด้านมวลชนสัมพันธ์  
และสื่อสารองค์กร (CSR)



## แผนการกวาดทำความสะอาดถนนในช่วงฤดูหีบ

**แผนกวาดถนน :** การกวาดทำความสะอาดถนนในชุมชนบ้านสาวเอ้ในช่วงฤดูการผลิต จะดำเนินการเป็นประจำทุกวัน ตั้งแต่เวลา 08.00 – 17.00 น.

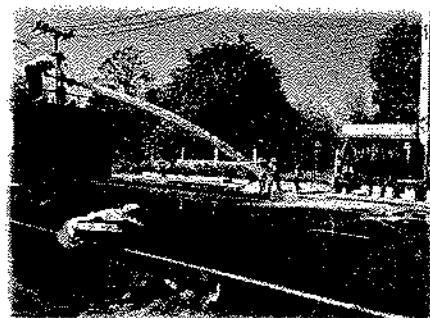
เวลา	กิจกรรม
08.00-08.15	เตรียมความพร้อมพร้อม เช็กสภาพอุปกรณ์
08.15-09.00	ทำความสะอาดบริเวณหน้าโรงงาน – 4 แยกบ้านสาวเอ้
09.00-10.00	ภายในบริเวณชุมชนสาวเอ้
10.00-10.15	พักเบรก
10.15-12.00	ภายในบริเวณชุมชนสาวเอ้
12.00-13.00	พักกลางวัน
13.00-14.00	ภายในบริเวณชุมชนสาวเอ้
14.30-14.45	พักเบรก
14.45-16.00	ภายในบริเวณชุมชนสาวเอ้
16.00-16.45	สี่แยกบ้านสาวเอ้-สะพานบริเวณหน้าโรงงาน
16.45-17.00	ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์



## แผนการฉีดล้างทำความสะอาดถนนในช่วงฤดูหีบ

**แผนฉีดล้างถนน :** การฉีดล้างทำความสะอาดถนนในช่วงฤดูการผลิต จะดำเนินการเดือนละ 2 ครั้ง ในเขตชุมชนสาวเอ้ และ ชุมชนโนนกลาง

ครั้งที่	วัน / เดือน / ปี	เวลาเริ่ม
1	จันทร์ 7 ธันวาคม 2563	09.00 น.
2	พุธ 20 มกราคม 2564	09.00 น.
3	พฤหัสบดี 4 กุมภาพันธ์ 2564	09.00 น.
4	พฤหัสบดี 18 กุมภาพันธ์ 2564	09.00 น.
5	พฤหัสบดี 4 มีนาคม 2564	09.00 น.
6	พฤหัสบดี 18 มีนาคม 2564	09.00 น.
7	พฤหัสบดี 1 เมษายน 2564	09.00 น.
8	ศุกร์ 16 เมษายน 2564	09.00 น.
9	พฤหัสบดี 29 เมษายน 2564	09.00 น.



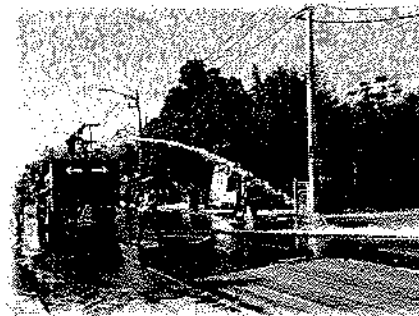


## การกวาด และล้างทำความสะอาดถนนในช่วงฤดูเปิดหีบ



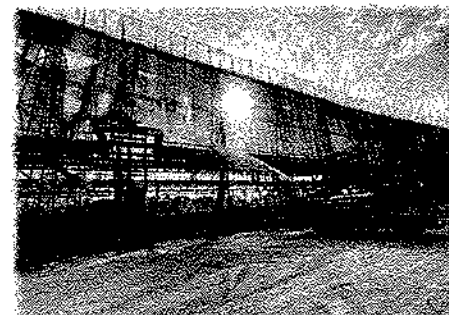
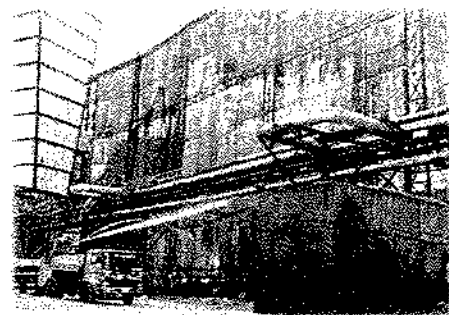
กำหนดแผนในช่วงฤดูหีบอ้อย

- กวาดทำความสะอาดถนนทุกวัน
- จัดล้างทำความสะอาดถนนในทุกวันพฤษภาคมของสัปดาห์ (สัปดาห์เว้นสัปดาห์)



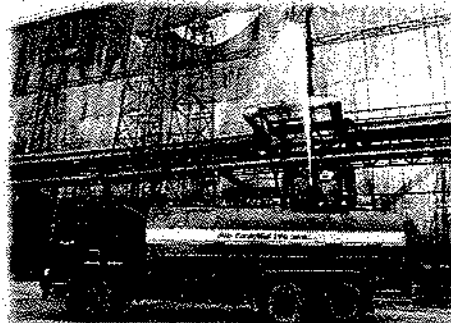
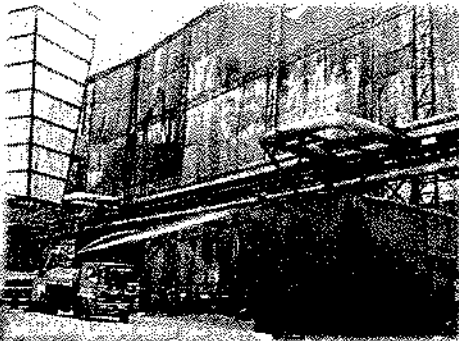
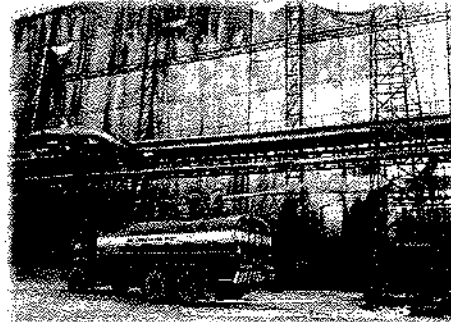
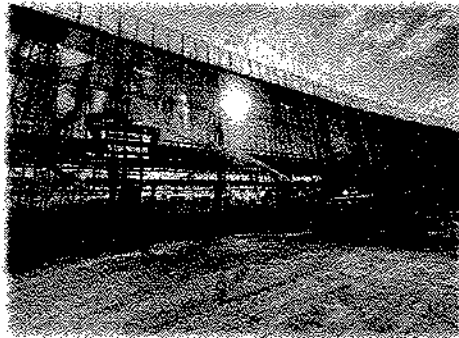
## แผนการล้างทำความสะอาดแนวสแลนทุกๆ 15 วัน ในช่วงฤดูการผลิต

ครั้งที่	วัน / เดือน / ปี
1	วันจันทร์ ที่ 7 ธันวาคม 63
2	วันอังคาร ที่ 22 ธันวาคม 63
3	วันพุธ ที่ 6 มกราคม 64
4	วันพฤหัสบดี ที่ 21 มกราคม 64
5	วันศุกร์ ที่ 5 กุมภาพันธ์ 64
6	วันจันทร์ ที่ 22 กุมภาพันธ์ 64
7	วันอังคาร ที่ 9 มีนาคม 64
8	วันพุธ ที่ 24 มีนาคม 64
9	วันพฤหัสบดี ที่ 8 เมษายน 64
10	วันศุกร์ ที่ 23 เมษายน 64





## การล้างทำความสะอาดแนวสแลนกันฝุ่นในช่วงฤดูหีบ



## แผนการฉีดพรมถนนในชุมชน

เวลา	กิจกรรม
08.00-08.30	ชุมชนโพนเคทอง – สภ.กม (1)
08.30-09.30	สาวอี-โพนเคทอง (1)
09.30-10.00	เติมน้ำ
10.30-11.00	ชุมชนหนองไผ่ (1)
11.00-11.30	ชุมชนโคกสูง (1)
11.30-12.00	เติมน้ำ
12.00-13.00	วัดเดิมบ้านกัก
13.00-13.30	ชุมชนโพนกลาง – สภ.กม (2)
13.30-14.00	โพนเคทอง – สาวอี (2)
14.00-14.30	เติมน้ำ
14.30-15.00	หนองไผ่ (2)
15.00-15.30	โคกสูง (2)
15.30-16.00	เติมน้ำ
16.00-16.30	ชุมชนโพนกลาง – สภ.กม (3)
16.30-17.00	โพนเคทอง – สาวอี (3)

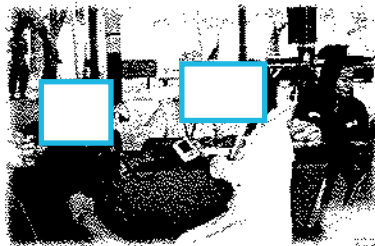


เส้นทางฉีดพรมถนน



## โครงการส่งเสริมสุขภาพชุมชน

กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์ได้จัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยตรวจสุขภาพให้กับประชาชนที่อยู่ในเขตรัศมี 5 กิโลเมตร รอบสถานประกอบการ อีกทั้งสำนักมวชนสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร ยังได้ลงพื้นที่สำรวจความเป็นอยู่ของชุมชนรอบ ๆ สถานประกอบการเพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน



## โครงการส่งเสริมสุขภาพชุมชน

- กิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่



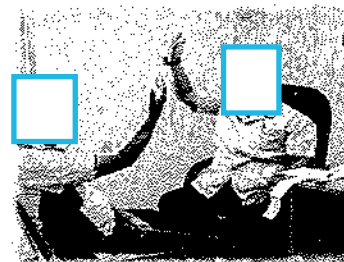
- การสนับสนุนเครื่องมือแพทย์



- สื่อส่งเสริมสุขภาพ



- อ่านผลการตรวจสุขภาพฯ







## โครงการสนับสนุนทุนการศึกษา



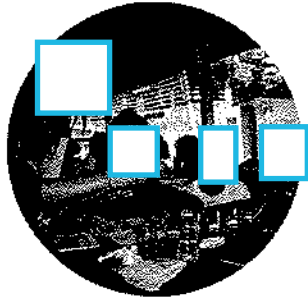
สำนักมวลชนสัมพันธ์และสื่อสารองค์กรร่วมกับพนักงานจิตอาสาของแต่ละบริษัทในเครือ ได้จัดโครงการ “คืนความรู้สู่เยาวชน” ซึ่งจัดตามโรงเรียนในเขตรัศมี 5 กิโลเมตร รอบๆ สถานประกอบการประกอบไปด้วย โรงเรียนบ้านสาวเอ้ โรงเรียนบ้านหินเหล็กไฟ โรงเรียนบ้านคูบอน และโรงเรียนบ้านสระประคำ-ถาวร ซึ่งเป็นโครงการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ยาเสพติด การรณรงค์ต่อต้านการใช้แรงงานเด็กในไร่ชื้อยและกิจกรรมละลายพฤติกรรมระหว่างพนักงานของกลุ่มบริษัทฯ

นอกจากนั้นยังมีกิจกรรมให้ทุนการศึกษาตามโอกาสต่างๆ เป็นการให้ทุนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เช่น ให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียนในวันเปิดฤดูกาลผลิต และในงานตามโอกาสต่างๆ รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรม

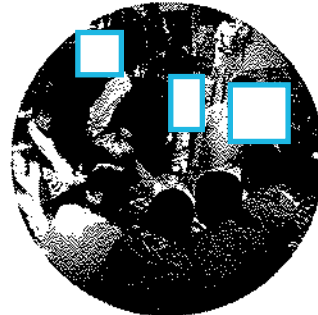


## โครงการคืนความรู้สู่เยาวชน

- โรงเรียนบ้านสาวเอ้



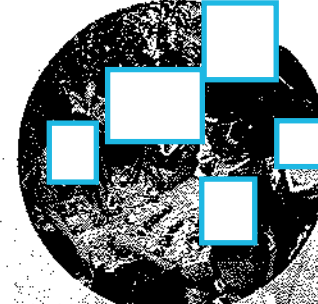
- โรงเรียนบ้านหินเหล็กไฟ



- โรงเรียนคูบอน



- โรงเรียนบ้านสระประคำ-ถาวร







## โครงการส่งเสริมอาชีพชุมชน

- ชุมชนโนนกลาง
- มะลิอินทรีย์



- ชุมชนสาวเอ้
- ส่งเสริมอาชีพเย็บผ้า



- ชุมชนโนนต่ำทอง
- ปุ๋ยหมัก-อินทรีย์



- ชุมชนอุบอน
- ส่งเสริมอาชีพทอผ้า



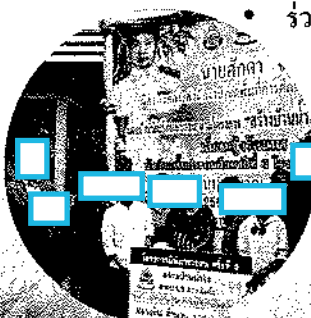
## โครงการสร้างที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้ด้อยโอกาสภายในชุมชน



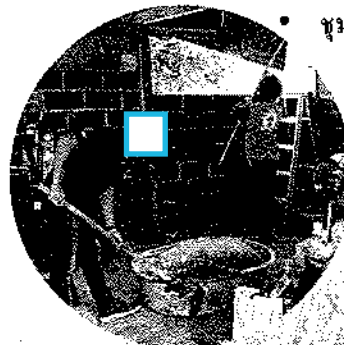
- ชุมชนหนองไผ่



- ชุมชนถาวร



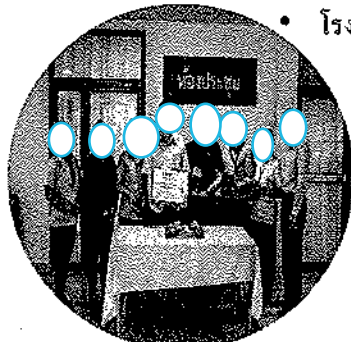
- ร่วมกับ สฟป.บร 4



- ชุมชนโนนต่ำทอง



## ร่วมบริจาคแอลกอฮอล์และบรรจุภัณฑ์ให้แก่หน่วยงานราชการและชุมชน



- โรงพยาบาลคูเมือง



- สภ.คูเมือง



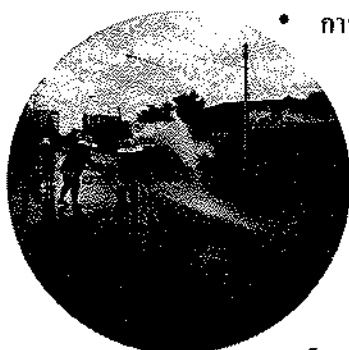
- สภ.หินเหล็กไฟ



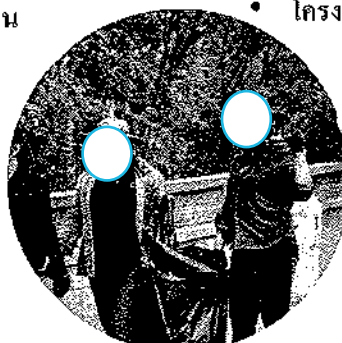
- มอบบรรจุภัณฑ์
- รพ.บุรีรัมย์



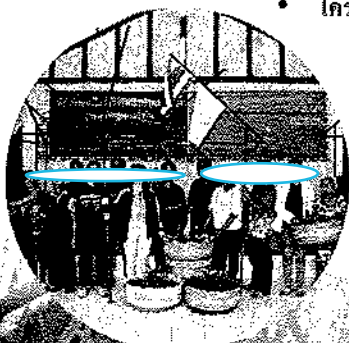
## กิจกรรมด้านการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน



- การล้างถนนภายในชุมชน



- โครงการหน้าบ้านน่ามอง



- โครงการ 5 ส ร่วมกับชุมชน



- การปลูกต้นไม้ร่วมกับชุมชน



## เส้นทางเยี่ยมชมโรงงาน (ปลองเตา)



จุดถ่ายรูปหน้า  
โรงงาน



## จบการนำเสนอ

ช่องทางติดต่อ

แผนกมวลชนสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร 0885913699

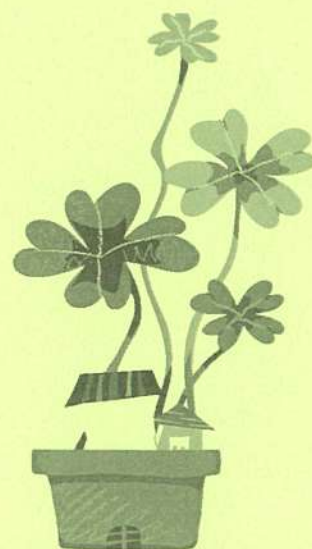
แผนกบริหารคุณภาพและสิ่งแวดล้อม 044-666592 ต่อ 138





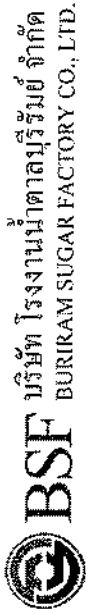
67ข

การจัดส่งข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง









สำนักงานใหญ่ : โรงงาน : 237 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านดง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โทร : 0-465-9020-3 โทรสาร : 0-465-9020-3 Fax : 0-465-9020-3 E-mail : 103.131.152  
สำนักงานเขต : โรงงาน : 237 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านดง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โทร : 0-465-9020-3 โทรสาร : 0-465-9020-3 Fax : 0-465-9020-3 E-mail : 103.131.152  
Bangkok Office : 12877 หมู่ 9 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400 Tel : 0-2216-5820-2 Fax : 0-2216-5820-3  
หน้าเว็บไซต์ที่ : 031554000217 Website : <http://www.buramsugar.com>

BSF-HRG-2565/.....  
004

20 มกราคม 2565

เรื่อง ข่าส่งเอกสาร สอ.1 สารคดีอันตราย ประจำปี 2565

เรียน สำนักบริหารองค์การและทรัพยากรของแรงงานจังหวัดบุรีรัมย์

เนื่องด้วย บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 237 หมู่ 2 ต.บ้านดง อ.คูเมือง จ.บุรีรัมย์ 31190 โทรศัพท์ 044-666592 ต่อ 123 เป็นบริษัทผลิตน้ำตาลทราย ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานแบบบัญชีรายชื่อ สารคดีอันตรายและเชื้อเพลิงอันตรายของสารเคมีอันตรายในความในข้อ ๒ วรรคแรก แห่งกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งมีรายละเอียดความปลอดภัยเอกสารแนบ

- เอกสาร สอ.1 รายงานสารเคมีอันตราย ประจำปี 2565
- รายละเอียดสารเคมีอันตราย จำนวน 5 รายการ

ดังนั้น ทางบริษัทฯ จึงขอจัดส่งแบบ สอ.1 สารคดีอันตราย ประจำปี 2565 ตามเอกสารแนบที่แจ้งไว้ข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ลง  
หน้า

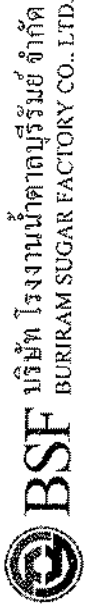
หน้า

สำนักงานความปลอดภัยในการทำงาน

ลง  
หน้า

หน้า

สำนักงานความปลอดภัยและสุขภาพ



สำนักงานใหญ่ : โรงงาน : 237 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านดง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โทร : 0-465-9020-3 โทรสาร : 0-465-9020-3 Fax : 0-465-9020-3 E-mail : 103.131.152  
สำนักงานเขต : โรงงาน : 237 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านดง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โทร : 0-465-9020-3 โทรสาร : 0-465-9020-3 Fax : 0-465-9020-3 E-mail : 103.131.152  
Bangkok Office : 12877 หมู่ 9 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10400 Tel : 0-2216-5820-2 Fax : 0-2216-5820-3  
หน้าเว็บไซต์ที่ : 031554000217 Website : <http://www.buramsugar.com>

BSF-HRG-2565/.....  
004

20 มกราคม 2565

เรื่อง ข่าส่งเอกสาร สอ.1 สารคดีอันตราย ประจำปี 2565

เรียน สำนักบริหารองค์การและทรัพยากรของแรงงานจังหวัดบุรีรัมย์

เอกสารแนบ แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย 5 รายการ

เนื่องด้วย บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 237 หมู่ 2 ต.บ้านดง อ.คูเมือง จ.บุรีรัมย์ 31190 โทรศัพท์ 044-666592 ต่อ 123 เป็นบริษัทผลิตน้ำตาลทราย ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานแบบบัญชีรายชื่อ สารคดีอันตรายและเชื้อเพลิงอันตรายของสารเคมีอันตรายในความในข้อ ๒ วรรคแรก แห่งกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งมีรายละเอียดทั้งหมด 5 รายการ ตามเอกสารแนบ

ดังนั้น ทางบริษัทฯ จึงขอจัดส่งแบบ สอ.1 สารคดีอันตราย ประจำปี 2565 ตามเอกสารแนบที่แจ้งไว้ข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ลง  
หน้า

หน้า

สำนักงานความปลอดภัยและสุขภาพ

ลง  
หน้า

หน้า

สำนักงานความปลอดภัยและสุขภาพ

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑๓. ชื่อบริษัทเคมี  
ชื่อทางการค้า: ไนโตรเจนเหลว  
ชื่อสารเคมี: ไนโตรเจนเหลว  
สูตรเคมี:  $N_2O$   
CAS No.: 10102-43-9  
ผู้ผลิต/ผู้รับ: บริษัท  
ที่อยู่: 101 ถนน 1 แขวงโดยจังหวัด กรุงเทพมหานคร 10102  
โทรศัพท์: 01-12345678 โทรสาร: โทรศัพท์มือถือ

## ๒. การป้องกันอุบัติเหตุ (Hazards Identification)

- ๒.๓ การจําแนกประเภท
- ๒.๓.๑ ความเป็นอันตรายทางกายภาพ
- ๒.๓.๒ ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- ๒.๓.๓ ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- ๒.๓.๔ ความเป็นอันตรายอื่น
- ๒.๓.๕ องค์ประกอบตามฉลาก
- ๒.๓.๖ วัสดุอุปกรณ์
- ๒.๓.๗ คำสั่งญาณ
- ๒.๓.๘ ข้อความแสดงอันตราย
- ๒.๓.๙ ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย
- ๒.๓.๑๐ อื่นๆ

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	TLV	LD <sub>50</sub>	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย
๑.						
๒.						
๓.						
๔.						

๔. **มาตรการป้องกันยาเสพติด (First Aid Measures)**

- ๔.๑ กรณีได้รับทางกรมการพาณิชย์ ขึ้นไปให้ไปต่อจนถึงศาลฎีกา และทางสำนักงานพาณิชย์
- ๔.๒ กรณีได้รับทางสภามณฑลหรือสงฆสภา ขึ้นไปจนถึงศาลฎีกา และทางสำนักงานพาณิชย์
- ๔.๓ กรณีได้รับทางกรมการกลั่นกิน ขึ้นมาจนถึงมณฑล และขึ้นต่อศาลฎีกา (ขึ้นกับกรมการกลั่นกิน)
- ๔.๔ ขึ้นมา

### ๕. มาตรการป้องกันเพลิง (Fire Fighting Measures)

- ๕.๑ สารตัวบ่งชี้ทั้งหมดที่ใช้และลำดับแหล่งที่มาของ  
๕.๒ ความเป็นอันตรงเฉพาะที่ได้ซึ่งจากสารเคมี  
๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับบรรจุของเหลว 90% - ๑๐๐% กับถัง  
๕.๔ ขึ้นๆ

๒. มาตรการจัดการเมื่อมีรถบรรทุก ไร้ใบไทล (Accidental Release Measures)

- ๖๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ๖๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บรักษาและทำความสะอาด
- ๖๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗๑. ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง ข้อห้าม การนำไก่ไป ดู ในแต่ละวัน
๗๒. วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย เก็บ ใน ภาชนะ - ปิดฝา ปลอดภัย
๗๓. อื่นๆ

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

- ๕.๑ คำนึงถึงคุณค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)  
กฎหมายด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
OSHA  
NIOSH ที่มหาวิทยาลัยไฮเดอร์ จัดทำไว้เกี่ยวกับ GHS ใน ปี ๑๙๙๖  
ACGIH  
อื่นๆ พรม. จัดขึ้นใกล้ ปี ๑๙๙๖  
การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม  
๕.๒ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  
ระบบหายใจ ที่พบได้มากที่สุดคือหน้ากากป้องกัน  
ตา หน้ากากกันพิษเคมี  
ผิวหนัง ชุดป้องกัน GHS  
๕.๓ อื่นๆ

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- ๔.๑ ลักษณะทั่วไป..... ๓๒๐ หน้า  
๔.๒ ลักษณะพิเศษ..... ๓๒๑ หน้า

- ๘๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) 14
- ๘๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง 11 °C
- ๘๕ จุดเดือด 140 °C
- ๘๖ จุดวาบไฟ 150 °C
- ๘๗ อัตราการระเหย ไม่ทราบ
- ๘๘ ความสามารถในการดูดซับ
- ๘๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไม่ปลอดภัยระเบิด (KPa) 0.9
- ๙๐ ความดันไอ
- ๙๑ ความหนาแน่น
- ๙๒ ความหนาแน่นของเหลว
- ๙๓ ความหนาแน่นของแข็ง 1.5 g/cm³
- ๙๔ ความสามารถในการละลายได้
- ๙๕ ความหนืดที่อุณหภูมิห้อง
- ๙๖ ความหนืดที่อุณหภูมิต่ำ
- ๙๗ ความหนืดที่อุณหภูมิสูง
- ๙๘ อื่นๆ
๑๐. ความเสถียร และการเปลี่ยนแปลง (Stability and Reactivity)
- ๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี
- ๑๐.๒ สิ่งที่เกี่ยวข้องได้
- ๑๐.๓ วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง
- ๑๐.๔ สภาพแวดล้อมที่ควรหลีกเลี่ยง
- ๑๐.๕ สารเคมีอันตรายที่เกิดการสลายตัว
- ๑๐.๖ อื่นๆ
๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
- ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- ๑๑.๒ โดยทางปาก (mg/kg)
- ๑๑.๓ โดยทางผิวหนัง (mg/kg)
- ๑๑.๔ โดยทางสูดหายใจ (mg/l)
- ๑๑.๕ ความเป็นพิษ
- ๑๑.๖ การดูดซับ
- ๑๑.๗ การกระจายตัว
- ๑๑.๘ การขับถ่าย
- ๑๑.๙ อื่นๆ
๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
- ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ
- ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

๑๓. ผลกระทบอื่นๆ
๑๔. ข้อกำหนดในการกำจัด (Disposal Considerations) (ใช้ทางพิเศษ ทางชุมชน) กำจัด
๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- ๑๕.๑ หมายเลขประจำตัว (UN Number) 1825
- ๑๕.๒ ชื่อในการขนส่ง Solid
- ๑๕.๓ ประเภทความเสี่ยงต่อการขนส่ง (Transport Hazard Class)
- ๑๕.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)
- ๑๕.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
- ๑๕.๖ อื่นๆ
- ๑๕.๗ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- ๑๕.๘ กระทรวงแรงงาน
- ๑๕.๙ กระทรวงอุตสาหกรรม
- ๑๕.๑๐ กระทรวงสาธารณสุข
- ๑๕.๑๑ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ๑๕.๑๒ กระทรวงคมนาคม
- ๑๕.๑๓ อื่นๆ
๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
- ๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA
- ๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้สำหรับเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย
- ๑๖.๓ อื่นๆ

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท โรงงานน้ำตาลสุพรรณบุรี จำกัด  
ที่อยู่ ๑๒๑ หมู่ ๑ ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมืองสุพรรณบุรี  
โทรศัพท์โทรสาร ๐๕๖-๕๕๕๕๕๕  
E-mail: info@suvarnaburi.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายชื่อข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อเชิงสังเคราะห์ ชื่อทางการค้า ชื่อสามัญ Solvent Chloroform ชื่อสารเคมี Solvent Chloroform ชื่อการค้า Nocl  
สูตรเคมี CHCl<sub>3</sub> CAS No. 75-71-1-5 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท เอนโซ เคมี จำกัด  
ที่อยู่ ๑๒๖ หมู่ ๑๐ ตำบลหนองบัว อ.เมือง จ.ขอนแก่น ๕๐๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๔๓-๖๖๖๖๖๖ โทรสาร ๐๔๓-๖๖๖๖๖๖

Email - ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ ๑.๓ การใช้ประโยชน์ ๑.๔ ปริมาณสูงสุดที่มีในครอบครอง ๑.๕ อื่นๆ

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท ความเป็นอันตรายทางกายภาพ การกลืนลง嚥 เป็นอันตรายเฉียบพลัน ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การกลืนลง嚥 เป็นอันตรายเฉียบพลัน ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม การกลืนลง嚥 เป็นอันตรายเฉียบพลัน ความเป็นอันตรายอื่น ความระคายเคืองตามตา การกลืนลง嚥 เป็นอันตรายเฉียบพลัน ระบุสัญลักษณ์ GHS 07 / H373 / P314, P330, P331 คำสัญญาาม GHS 07 / H373 / P314, P330, P331 ข้อความแสดงอันตราย H373 / H373 / H373 ข้อควรระวังข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย P 303+361+353

๒.๓ อื่นๆ

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD <sub>50</sub>
๑.					
๒.					
๓.					
๔.					

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ: ย้ายไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ และนำส่งแพทย์  
๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา: ถัดด้วยผ้าสะอาดที่ปราศจากสิ่งสกปรก ถัดด้วยน้ำสะอาด  
๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืน: ห้ามให้อาหารหรือดื่มน้ำ ห้ามอาเจียน ห้ามล้วงคอ  
๔.๔ อื่นๆ: ย้ายไปยังห้องปฐมพยาบาล

๕. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม: ใช้สารดับเพลิงที่ผสมกับน้ำ  
๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: ไม่เป็นอันตราย  
๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับกดเพลิง: ใช้ถังดับเพลิงประเภท ABC หรือ CO2

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน: สวมหน้ากาก  
๖.๒ วิธีการ และวิธีสำหรับเก็บและทำความสะอาด: ใช้ผ้าสะอาดเช็ด  
๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: ไม่ปล่อยทิ้งลงในแหล่งน้ำ  
๖.๔ อื่นๆ:

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง: หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย  
๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย: เก็บในที่เย็น ใต้ร่มเงา  
๗.๓ อื่นๆ:

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV):  
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
OSHA: 100 ppm ( Ceiling Limit )  
NIOSH: 100 ppm ( Ceiling Limit )  
ACGIH: 100 ppm ( Ceiling Limit )

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล: สวมหน้ากากป้องกันไอระเหย  
ระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอระเหย  
ตา: สวมแว่นตาป้องกัน  
ผิวหนัง: สวมถุงมือป้องกัน  
๘.๔ อื่นๆ:

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป: ของเหลว  
๙.๒ กลิ่น: กลิ่นฉุน

- ๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ๙.๙-๙.๙
- ๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง  $L_5 = 5$
- ๙.๕ จุดเดือด  $> 100^{\circ}\text{C}$  ที่ ๑.๐๑๖ hPa
- ๙.๖ จุดวาบไฟ
- ๙.๗ อัตราการระเหย
- ๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ
- ๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด ๑๐ hPa ที่ ๑๐.๐
- ๙.๑๑ ความดันไอ
- ๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ
- ๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์
- ๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ
- ๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้ ๙.๑๖ ที่ ๒๐
- ๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง
- ๙.๑๗ มวลโมเลกุล
- ๙.๑๘ อื่นๆ
๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
- ๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี ไม่เปลี่ยนแปลง
- ๑๐.๒ สิ่งที่ยังคงไม่ได้ ๑๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง ๑๐.๔ สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง ๑๐.๕ สถานะอันตรายตามปกติการสลายตัว ๑๐.๖ อื่นๆ
๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
- ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- โดยทางปาก (mg/kg)
- โดยทางผิวหนัง (mg/kg)
- โดยทางสูดหายใจ (mg/l)
- ๑๑.๒ ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ: ๑๑.๒.๑ ค่าเฉลี่ย / ๑๐ / ๑๐๐ มล/วินาที
- สัมผัสผิวหนัง: ๑๑.๒.๑ ค่าเฉลี่ย / ๑๐ / ๑๐๐ มล/วินาที
- ๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อสลายพันธุ์ตาม ๑๑.๔ อื่นๆ
๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)
- ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

- ๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ
๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) ๑๓.๔ ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- ๑๓.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) ๑๓.๒ ชื่อในการขนส่ง: Chlorine Solution
- ๑๓.๓ ประเภทความเสี่ยงต่อการขนส่ง (Transport Hazard Class) ๑๓.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) ๑๓.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ ๑๓.๖ อื่นๆ
๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- ๑๔.๑ กระทรวงแรงงาน ๑๔.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม ๑๔.๓ กระทรวงสาธารณสุข ๑๔.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๑๔.๕ กระทรวงคมนาคม ๑๔.๖ อื่นๆ
๑๕. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
- ๑๕.๑ สัญลักษณ์ NFPA ๑๕.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้การประเมินข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ๑๕.๓ อื่นๆ

ลงชื่อ

ตำแหน่ง ๙๙ จ.พิษณุโลก

นายจำนงค์/ผู้แทน

บริษัท ทรานส์เทค จำกัด  
ที่อยู่ ๙๙ จ.พิษณุโลก ๐๖๐-๐๐๐๐๐  
โทรศัพท์/โทรสาร ๐๖๐-๐๐๐๐๐  
E-mail: info@transit-tech.com

แบบใช้ชี้รายการเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๕9

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อปฏิกิริยาเคมี  
ชื่อทางการค้าและรหัส CAS ชื่อสารเคมี Calcium Oxide ชื่ออื่น ๆ นูทว  
สูตรเคมี CaO

CAS No. 1307-98-9  
๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท Alkerm He Ltd  
ที่อยู่ ๑๕-๐1 Chaiyathongwanthong Singha Park  
โทรศัพท์ โทรสาร โทรสาร - โทรสาร - โทรสาร -  
Email

๑.๓ ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดในการใช้  
๑.๔ การใช้ประโยชน์  
ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง  
๑.๕ อื่นๆ

๒. การระบุชื่อว่าเป็นอันตราย (Hazard Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท  
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ  
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ  
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม  
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก  
รูปสัญลักษณ์  
คำสัญลักษณ์  
ข้อความแสดงอันตราย  
ข้อความระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

๒.๓ อื่นๆ

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD <sub>50</sub>
๑.					
๒.					
๓.					
๔.					

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)  
๔.๑ กรณีได้รับทางหายใจ...  
๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา...  
๔.๓ กรณีได้รับทางกลืนกิน...  
๔.๔ อื่นๆ  
๕. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)  
๕.๑ สารดับเพลิงที่เหมาะสม...  
๕.๒ ความเสี่ยงอันตรายเฉพาะที่ผลิตภัณฑ์...  
๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับดับเพลิง...  
๕.๔ อื่นๆ  
๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)  
๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน...  
๖.๒ วิธีการ และวิธีปฏิบัติสำหรับเก็บและทำความสะอาด...  
๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม...  
๖.๔ อื่นๆ  
๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)  
๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง...  
๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย...  
๗.๓ อื่นๆ  
๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)  
๘.๑ ค่าจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)  
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน...  
OSHA...  
NIOSH...  
ACGIH...  
๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม...  
๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ระบบหายใจ...  
ตา...  
ผิวหนัง...  
อวัยวะ...  
๘.๔ อื่นๆ  
๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)  
๙.๑ ลักษณะทั่วไป...  
๙.๒ กลิ่น...



- ๘.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ๙.๕ ๙.๕
- ๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง ๒๕๖ °C ๒๕๖ K
- ๘.๕ จุดเดือด ๕๕๕ °C
- ๘.๖ จุดวาบไฟ -
- ๘.๗ อัตราการระเหย -
- ๘.๘ ความสามารถในการละลายในสารละลาย -
- ๘.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของกำมะถัน -
- ๘.๑๐ ความดันไอ ๑.๑
- ๘.๑๑ ความหนาแน่น ๑.๑
- ๘.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ๑.๑
- ๘.๑๓ ความเสถียรเฉพาะ ๑.๑
- ๘.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ ๑.๑ g/l (๒๕°C)
- ๘.๑๕ คุณสมบัติที่เสถียรได้เอง -
- ๘.๑๖ ความไวไฟ -
- ๘.๑๗ ความไวไฟ -
- ๘.๑๘ อื่นๆ -

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- ๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี -
- ๑๐.๒ สิ่งที่ไม่เข้ากันได้ -
- ๑๐.๓ วัตถุอันตรายที่ควรหลีกเลี่ยง -
- ๑๐.๔ ภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง -
- ๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการแตกตัว -
- ๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/ LC<sub>50</sub> -
- โดยทางปาก (mg/kg) -
- โดยทางผิวหนัง (mg/kg) -
- โดยทางสูดหายใจ (mg/l) -
- ๑๑.๒ ความเป็นพิษ -
- การสูดหายใจ -
- สัมผัสผิวหนัง -
- ๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อสลายพันธุ์ตาม -
- ๑๑.๔ อื่นๆ -

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

- ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ -
- ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน -

- ๑๒.๓ ผลกระทบอื่น ๆ -
๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) -
๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- ๑๔.๑ หมายเลขประจำชาติ (UN Number) ๑๕๐
- ๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง -
- ๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) ๙
- ๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) III
- ๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ -
- ๑๔.๖ อื่นๆ -
๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- ๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -
- ๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -
- ๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -
- ๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -
- ๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -
- ๑๕.๖ อื่นๆ -
๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information) ๗๕ ๕๐๕
- ๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA ๗๕ ๕๐๕
- ๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ให้การละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย -
- ๑๖.๓ อื่นๆ -

ลงชื่อ.....  
ตำแหน่ง.....  
นายจ้าง/ผู้แทน.....

บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด จำกัด  
ที่อยู่ ๑๑๑, ๑๑๑, ๑๑๑, ๑๑๑, ๑๑๑, ๑๑๑  
โทรศัพท์ โทรสาร ๐๒๕-๕๕๕๕๕  
E-mail: ๑๑๑@๑๑๑.๑๑๑

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 19 เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

- ๑.๑ ชื่อปฏิกิริยาเคมี.....  
ชื่อทางการค้า..... ชื่อสารเคมี.....  
สูตรเคมี.....  
CAS No. ....  
ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า.....  
ที่อยู่.....  
โทรศัพท์..... โทรสาร.....  
Email.....

- ๑.๒ ชื่อและชื่อการค้าในการใช้.....  
การใช้ประโยชน์.....  
ปริมาณสูงสุดที่มีในครอบครอง.....  
อื่นๆ.....

๒. การชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)
- ๒.๑ การจำแนกประเภท.....  
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ.....  
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....  
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม.....  
ความเป็นอันตรายอื่น.....  
องค์ประกอบตามฉลาก.....  
รูปสัญลักษณ์.....  
คำสัญลักษณ์.....  
ข้อความแสดงอันตราย.....  
ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....

๒.๓

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD <sub>50</sub>
๑.					
๒.					
๓.					
๔.					

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)
- ๔.๑ กรณีได้รับทางหายใจ.....  
๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา.....  
๔.๓ กรณีได้รับทางกลืนกิน.....  
๔.๔ อื่นๆ.....

๕. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)
- ๕.๑ สารดับเพลิงที่เหมาะสม.....  
๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่กีดกันจากสารเคมี.....  
๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับดับเพลิง.....  
๕.๔ อื่นๆ.....

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)
- ๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....  
๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักกันและทำความสะอาด.....  
๖.๓ ข้อควรระวังสิ่งแวดล้อม.....  
๖.๔ อื่นๆ.....

๗. การขนถ่าย เลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)
- ๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....  
๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....  
๗.๓ อื่นๆ.....

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)
- ๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)  
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....  
OSHA.....  
NIOSH.....  
ACGIH.....  
อื่นๆ.....

- ๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม.....  
๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  
ระบบหายใจ.....  
ตา.....  
ผิวหนัง.....  
อื่นๆ.....  
๘.๔ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)  
๘.๑ ลักษณะทั่วไป.....  
๘.๒ กลิ่น.....

- ๙๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ..... - 11.0 ±
- ๙๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง ..... - 5.5 °C
- ๙๕ จุดเดือด ..... - 5.5 °C
- ๙๖ จุดวาพ ..... -
- ๙๗ อัตราการระเหย ..... -
- ๙๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ ..... -
- ๙๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด ..... 0.0 °C
- ๙๑๑ ความดันไอ ..... -
- ๙๑๒ ความหนาแน่นไอ ..... -
- ๙๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ..... -
- ๙๑๔ ความถ่วงจำเพาะ ..... 1.10 g/l
- ๙๑๕ ความสามารถในการละลายได้ ..... 1.10 g/l
- ๙๑๖ คุณสมบัติที่เสถียรได้ ..... -
- ๙๑๗ วาล์วเสถียร ..... -
- ๙๑๘ อื่นๆ ..... -
๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
- ๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี ..... 1.10 g/l
- ๑๐.๒ สิ่งซึ่งมีอันไม่ ..... 1.10 g/l
- ๑๐.๓ วัตถุอื่น ๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง ..... 1.10 g/l
- ๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง ..... 1.10 g/l
- ๑๐.๕ สามารถอันตรายหากเกิดการสลายตัว ..... 1.10 g/l
- ๑๐.๖ อื่นๆ ..... 1.10 g/l
๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
- ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub> ..... 1.10 g/l
- โดยทางปาก (mg/kg) ..... 1.10 g/l
- โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ..... 1.10 g/l
- โดยทางสูดหายใจ (mg/l) ..... 1.10 g/l
- ๑๑.๒ ความเป็นพิษ ..... 1.10 g/l
- การสูดหายใจ ..... 1.10 g/l
- สัมผัสผิวหนัง ..... 1.10 g/l
- ๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อลายพันธุ์ตาม ..... 1.10 g/l
- ๑๑.๔ อื่นๆ ..... 1.10 g/l
๑๒. ข้อมูลผลการทดสอบระบบนิเวศน์ (Ecological Information)
- ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ ..... 1.10 g/l
- ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน ..... 1.10 g/l

- ๑๒.๓ ผลกระทบอื่น ๆ ..... 1.10 g/l
๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) ..... 1.10 g/l
๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- ๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) ..... 1.10 g/l
- ๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง ..... 1.10 g/l
- ๑๔.๓ ประเภทความเสี่ยงต่อการขนส่ง (Transport Hazard Class) ..... 1.10 g/l
- ๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) ..... 1.10 g/l
- ๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ ..... 1.10 g/l
- ๑๔.๖ อื่นๆ ..... 1.10 g/l
๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- ๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน ..... 1.10 g/l
- ๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม ..... 1.10 g/l
- ๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข ..... 1.10 g/l
- ๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ..... 1.10 g/l
- ๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม ..... 1.10 g/l
- ๑๕.๖ อื่นๆ ..... 1.10 g/l
๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
- ๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA ..... 1.10 g/l
- ๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ทำการประเมินข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ..... 1.10 g/l
- ๑๖.๓ อื่นๆ ..... 1.10 g/l

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท .....  
ที่อยู่ .....  
โทรศัพท์/โทรสาร .....  
E-mail: .....

แบบปฎิบัติการเพื่อสารเคมีอันตรายและรายงานละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 19 เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖

๓. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อผลิตภัณฑ์  
ชื่อทางการค้า: Coarse Hydrochloric Acid  
สูตรเคมี: HCl  
CAS No.: 7647-59-9  
ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า: บริษัท อุตสาหกรรมเคมีไทย จำกัด  
ที่อยู่: อาคาร ๑๐๐ ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐  
โทรศัพท์: ๐๒-๒๕๖๖๖๖๖ โทรสาร: ๐๒-๒๕๖๖๖๖๖  
Email: info@chemthai.com

๑.๓ ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดในการใช้  
๑.๔ การใช้ประโยชน์  
ปริมาณสูงสุดที่มิใช่เป็นครอบครอง  
๑.๕ อื่นๆ

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท  
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ  
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ  
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม  
ความเป็นอันตรายอื่น  
องค์ประกอบตามเอกสาร  
ระบุสัญลักษณ์: Corrosive  
คำสัญญาณ: Danger  
ข้อความแสดงอันตราย: H314 / P301 + P331  
ข้อความระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย  
๒.๓ อื่นๆ

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
๑.					
๒.					
๓.					
๔.					

๔. มาตราการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)  
๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ: นำผู้ป่วยไปสู่อากาศบริสุทธิ์  
๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา: ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย ๑๕ นาที  
๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืน: ดื่มน้ำสะอาด ๒-๓ แก้ว  
๔.๔ อื่นๆ  
๕. มาตราการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)  
๕.๑ สารดับเพลิงที่เหมาะสม: น้ำ  
๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่ได้อธิบายไว้ก่อนหน้านี้: ไม่มี  
๕.๓ อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับดับเพลิง: ถังดับเพลิงชนิดน้ำ  
๕.๔ อื่นๆ  
๖. มาตราการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)  
๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน: สวมหน้ากาก  
๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด: ใช้ถุงมือ  
๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: ห้ามทิ้งลงในแหล่งน้ำ  
๖.๔ อื่นๆ  
๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)  
๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง: ห้ามสูดดมไอระเหย  
๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย: เก็บในที่แห้ง  
๗.๓ อื่นๆ  
๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)  
๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)  
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
OSHA: ไม่มี  
NIOSH: ไม่มี  
ACGIH: ไม่มี  
อื่นๆ  
๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม: ไม่มี  
๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  
ระบบหายใจ: ไม่มี  
ตา: แว่นตา  
ผิวหนัง: ไม่มี  
อื่นๆ  
๘.๔ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)  
๘.๑ ลักษณะทั่วไป: ไม่มี  
๘.๒ กลิ่น: ไม่มี

- ๔๓ คำความเป็นกรดด่าง (pH) 4.5-5.5 ที่ 20°C
- ๔๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง - 20°C
- ๔๕ จุดเดือด 109°C
- ๔๖ จุดวาบไฟ
- ๔๗ อัตราการระเหย
- ๔๘ ความสามารถในการระเหย
- ๔๙ ค่าคงที่การดูดซับแสงสูงสุดและความไวต่อแสงของการระเบิด 90 kPa ที่ 20°C
- ๕๐ ความหนาแน่น
- ๕๑ ความหนาแน่นสัมพัทธ์
- ๕๒ ความหนืด
- ๕๓ ความสามารถในการละลายได้ ที่ 20°C
- ๕๔ ความสามารถในการละลายในตัวเอง
- ๕๕ ความหนืด
- ๕๖ ความเสถียร และการไวต่อการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
- ๕๗ ความเสถียรทางเคมี ไม่มี
- ๕๘ สิ่งที่เกิดจากปฏิกิริยา
- ๕๙ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง
- ๖๐ สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง
- ๖๑ สารเคมีอันตรายตามกฎการขนส่ง
- ๖๒ อื่นๆ
- ๖๓ ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
- ๖๔ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- ๖๕ โดยทางปาก (mg/kg)
- ๖๖ โดยทางผิวหนัง (mg/kg)
- ๖๗ โดยทางสูดหายใจ (mg/L)
- ๖๘ ความเป็นพิษ
- ๖๙ การดูดซับ
- ๗๐ สัมผัสผิวหนัง
- ๗๑ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อการกลายพันธุ์ตาม
- ๗๒ อื่นๆ
- ๗๓ ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
- ๗๔ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ
- ๗๕ การตกค้างยาวนาน

- ๗๖ ผลกระทบอื่นๆ
- ๗๗ ข้อกำหนดในการกำจัด (Disposal Considerations) ในถัง ๖๓.๕ ลิตร
- ๗๘ ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- ๗๙ หมายเลขประจำตัว (UN Number)
- ๘๐ ชื่อในการขนส่ง (Shipping Name)
- ๘๑ ประเภทความเสี่ยงต่อการขนส่ง (Transport Hazard Class)
- ๘๒ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๘๓ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๘๔ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๘๕ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๘๖ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๘๗ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๘๘ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๘๙ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๙๐ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๙๑ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๙๒ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๙๓ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๙๔ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๙๕ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๙๖ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๙๗ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๙๘ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๙๙ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด
- ๑๐๐ การขนส่งด้วยภาชนะชนิดใด

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท

ที่อยู่

ที่อยู่

โทรศัพท์/โทรสาร

E-mail





26. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100. 2101. 2102. 2103. 2104. 2105. 2106. 2107. 2108. 2109. 2110. 2111. 2112. 2113. 2114. 2115. 2116. 2117. 2118. 2119. 2120. 2121. 2122. 2123. 2124. 2125. 2126. 2127. 2128. 2129. 2130. 2131. 2132. 2133. 2134. 2135. 2136. 2137. 2138. 2139. 2140. 2141. 2142. 2143. 2144. 2145. 2146. 2147. 2148. 2149. 2150. 2151. 2152. 2153. 2154. 2155. 2156. 2157. 2158. 2159. 2160. 2161. 2162. 2163. 2164. 2165. 2166. 2167. 2168. 2169. 2170. 2171. 2172. 2173. 2174. 2175. 2176. 2177. 2178. 2179. 2180. 2181. 2182. 2183. 2184. 2185. 2186. 2187. 2188. 2189. 2190. 2191. 2192. 2193. 2194. 2195. 2196. 2197. 2198. 2199. 2200. 2201. 2202. 2203. 2204. 2205. 2206. 2207. 2208. 2209. 2210. 2211. 2212. 2213. 2214. 2215. 2216. 2217. 2218. 2219. 2220. 2221. 2222. 2223. 2224. 2225. 2226. 2227. 2228. 2229. 2230. 2231. 2232. 2233. 2234. 2235. 2236. 2237. 2238. 2239. 2240. 2241. 2242. 2243. 2244. 2245. 2246. 2247. 2248. 2249. 2250. 2251. 2252. 2253. 2254. 2255. 2256. 2257. 2258. 2259. 2260. 2261. 2262. 2263. 2264. 2265. 2266. 2267. 2268. 2269. 2270. 2271. 2272. 2273. 2274. 2275. 2276. 2277. 2278. 2279. 2280. 2281. 2282. 2283. 2284. 2285. 2286. 2287. 2288. 2289. 2290. 2291. 2292. 2293. 2294. 2295. 2296. 2297. 2298. 2299. 2300. 2301. 2302. 2303. 2304. 2305. 2306. 2307. 2308. 2309. 2310. 2311. 2312. 2313. 2314. 2315. 2316. 2317. 2318. 2319. 2320. 2321. 2322. 2323. 2324. 2325. 2326. 2327. 2328. 2329. 2330. 2331. 2332. 2333. 2334. 2335. 2336. 2337. 2338. 2339. 2340. 2341. 2342. 2343. 2344. 2345. 2346. 2347. 2348. 2349. 2350. 2351. 2352. 2353. 2354. 2355. 2356. 2357. 2358. 2359. 2360. 2361. 2362. 2363. 2364. 2365. 2366. 2367. 2368. 2369. 2370. 2371. 2372. 2373. 2374. 2375. 2376. 2377. 2378. 2379. 2380. 2381. 2382. 2383. 2384. 2385. 2386. 2387. 2388. 2389. 2390. 2391. 2392. 2393. 2394. 2395. 2396. 2397. 2398. 2399. 2400. 2401. 2402. 2403. 2404. 2405. 2406. 2407. 2408. 2409. 2410. 2411. 2412. 2413. 2414. 2415. 2416. 2417. 2418. 2419. 2420. 2421. 2422. 2423. 2424. 2425. 2426. 2427. 2428. 2429. 2430. 2431. 2432. 2433. 2434. 2435. 2436. 2437. 2438. 2439. 2440. 2441. 2442. 2443. 2444. 2445. 2446. 2447. 2448. 2449. 2450. 2451. 2452. 2453. 2454. 2455. 2456. 2457. 2458. 2459. 2460. 2461. 2462. 2463. 2464. 2465. 2466. 2467. 2468. 2469. 2470. 2471. 2472. 2473. 2474. 2475. 2476. 2477. 2478. 2479. 2480. 2481. 2482. 2483. 2484. 2485. 2486. 2487. 2488. 2489. 2490. 2491. 2492. 2493. 2494. 2495. 2496. 2497. 2498. 2499. 2500. 2501. 2502. 2503. 2504. 2505. 2506. 2507. 2508. 2509. 2510. 2511. 2512. 2513. 2514. 2515. 2516. 2517. 2518. 2519. 2520. 2521. 2522. 2523. 2524. 2525. 2526. 2527. 2528. 2529. 2530. 2531. 2532. 2533. 2534. 2535. 2536. 2537. 2538. 2539. 2540. 2541. 2542. 2543. 2544. 2545. 2546. 2547. 2548. 2549. 2550. 2551. 2552. 2553. 2554. 2555. 2556. 2557. 2558. 2559. 2560. 2561. 2562. 2563. 2564. 2565. 2566. 2567. 2568. 2569. 2570. 2571. 2572. 2573. 2574. 2575. 2576. 2577. 2578. 2579. 2580. 2581. 2582. 2583. 2584. 2585. 2586. 2587. 2588. 2589. 2590. 2591. 2592. 2593. 2594. 2595. 2596. 2597. 2598. 2599. 2600. 2601. 2602. 2603. 2604. 2605. 2606. 2607. 2608. 2609. 2610. 2611. 2612. 2613. 2614. 2615. 2616. 2617. 2618. 2619. 2620. 2621. 2622. 2623. 2624. 2625. 2626. 2627. 2628. 2629. 2630. 2631. 2632. 2633. 2634. 2635. 2636. 2637. 2638. 2639. 2640. 2641. 2

BSF-HRG 2563/2006

5071079M 2563

โรงเรียนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินเหล็กไฟ

ร้อง นำส่งรายชื่อสารเคมี (ขย.1) ที่ใช้ในกระบวนการผลิต

เอกสารแนบ : เอกสารบัญชีครัวเรือนที่สามารถมอบหมาย สอ.1 (MSDS)

เนื่องจากบริษัท โรงงานมีตลาดเสรีรับ จำกัด ประสิทธิภาพหลาย ซึ่งได้มีการนำสารเคมีเข้ามาใช้  
กระบวนการผลิต และทางบริษัท ได้มีการจัดตั้งกองบัญชาการเพื่อหาผลประโยชน์และราคาตลาดภายในประเทศ  
ของสารเคมีอันตราย (ส.ก.) ซึ่งมีการจัดตั้งขึ้น

1. โซเดียมไฮโปซอร์ไบท์ (กลอรีนิก 10%)
2. แคลเซียมออกไซด์ (ปูนขาว)
3. กรดไฮโดรคลอริก (กรดเกลือ)
4. โซลิมมิลเลอร์
5. โซเดียมไดรอกไซด์ (โซดาไฟ)

ดังนั้น ทางบริษัท จึงได้ส่งเอกสาร สอ. (MSDS) เพื่อให้ทางโรงงาน รพ.สต. รับทราบแนวทางการปฏิบัติ และข้อก้ำกึ่งเพื่อพนักงานเกิดความปลอดภัยจากกลุ่มสารเคมีดังกล่าวจากโรงงาน ซึ่งจะมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

นางสาวกัญญาพร วัฒนศิริ

12

เจ้าหน้าที่ทนายความและพนักงาน

รศ.ดร.กนกวรรณ วัฒนศิริกุล

2025/11/18

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลสารเคมีอันตราย

ก. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๓.๓) ข้อบังคับผู้สำเร็จ

ชื่อทางการค้า: ไซลอสค ชื่อการค้า: ไฮโดรคลอไรด์ ไซลอส ชื่ออื่น: ไซลอส  
สูตรเคมี:  $HC_{11}H_{15}N$   
CAS No: 7647-03-0

7649:09-0

១២.២ ដូចគ្នា/ដូចគ្នា/ដូចគ្នា

[illegible]

มหาวิทยาลัย ๑๕๕-๑๐๘๑๑๘ โทรสาร  
โทรศัพท์ ๐๕๓-๕๕๕๕๕๕๕๕

Email:

๑.๓ ช่วยแนะนำและช่วยจัดทำในการใช้.....

๑.๕ การใช้ประโยชน์

ปริมาณสูงสุดที่ไม่ควรบริโภค...

உதவி

๖. การแบ่งสีสุภาพเป็นอันตราย (Hazard Identification)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความเป็นอันหนึ่งทราวยกยกราช...

ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

ความจำเป็นที่จะต้องมี

சென்னை, 15.05.2019

๓.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

[illegible]

၁၆၆၁၀၂၁၁

2011  
 2010  
 2009  
 2008  
 2007  
 2006  
 2005  
 2004  
 2003  
 2002  
 2001  
 2000  
 1999  
 1998  
 1997  
 1996  
 1995  
 1994  
 1993  
 1992  
 1991  
 1990  
 1989  
 1988  
 1987  
 1986  
 1985  
 1984  
 1983  
 1982  
 1981  
 1980  
 1979  
 1978  
 1977  
 1976  
 1975  
 1974  
 1973  
 1972  
 1971  
 1970  
 1969  
 1968  
 1967  
 1966  
 1965  
 1964  
 1963  
 1962  
 1961  
 1960  
 1959  
 1958  
 1957  
 1956  
 1955  
 1954  
 1953  
 1952  
 1951  
 1950  
 1949  
 1948  
 1947  
 1946  
 1945  
 1944  
 1943  
 1942  
 1941  
 1940  
 1939  
 1938  
 1937  
 1936  
 1935  
 1934  
 1933  
 1932  
 1931  
 1930  
 1929  
 1928  
 1927  
 1926  
 1925  
 1924  
 1923  
 1922  
 1921  
 1920  
 1919  
 1918  
 1917  
 1916  
 1915  
 1914  
 1913  
 1912  
 1911  
 1910  
 1909  
 1908  
 1907  
 1906  
 1905  
 1904  
 1903  
 1902  
 1901  
 1900  
 1899  
 1898  
 1897  
 1896  
 1895  
 1894  
 1893  
 1892  
 1891  
 1890  
 1889  
 1888  
 1887  
 1886  
 1885  
 1884  
 1883  
 1882  
 1881  
 1880  
 1879  
 1878  
 1877  
 1876  
 1875  
 1874  
 1873  
 1872  
 1871  
 1870  
 1869  
 1868  
 1867  
 1866  
 1865  
 1864  
 1863  
 1862  
 1861  
 1860  
 1859  
 1858  
 1857  
 1856  
 1855  
 1854  
 1853  
 1852  
 1851  
 1850  
 1849  
 1848  
 1847  
 1846  
 1845  
 1844  
 1843  
 1842  
 1841  
 1840  
 1839  
 1838  
 1837  
 1836  
 1835  
 1834  
 1833  
 1832  
 1831  
 1830  
 1829  
 1828  
 1827  
 1826  
 1825  
 1824  
 1823  
 1822  
 1821  
 1820  
 1819  
 1818  
 1817  
 1816  
 1815  
 1814  
 1813  
 1812  
 1811  
 1810  
 1809  
 1808  
 1807  
 1806  
 1805  
 1804  
 1803  
 1802  
 1801  
 1800  
 1799  
 1798  
 1797  
 1796  
 1795  
 1794  
 1793  
 1792  
 1791  
 1790  
 1789  
 1788  
 1787  
 1786  
 1785  
 1784  
 1783  
 1782  
 1781  
 1780  
 1779  
 1778  
 1777  
 1776  
 1775  
 1774  
 1773  
 1772  
 1771  
 1770  
 1769  
 1768  
 1767  
 1766  
 1765  
 1764  
 1763  
 1762  
 1761  
 1760  
 1759  
 1758  
 1757  
 1756  
 1755  
 1754  
 1753  
 1752  
 1751  
 1750  
 1749  
 1748  
 1747  
 1746  
 1745  
 1744  
 1743  
 1742  
 1741  
 1740  
 1739  
 1738  
 1737  
 1736  
 1735  
 1734  
 1733  
 1732  
 1731  
 1730  
 1729  
 1728  
 1727  
 1726  
 1725  
 1724  
 1723  
 1722  
 1721  
 1720  
 1719  
 1718  
 1717  
 1716  
 1715  
 1714  
 1713  
 1712  
 1711  
 1710  
 1709  
 1708  
 1707  
 1706  
 1705  
 1704  
 1703  
 1702  
 1701  
 1700  
 1699  
 1698  
 1697  
 1696  
 1695  
 1694  
 1693  
 1692  
 1691  
 1690  
 1689  
 1688  
 1687  
 1686  
 1685  
 1684  
 1683  
 1682  
 1681  
 1680  
 1679  
 1678  
 1677  
 1676  
 1675  
 1674  
 1673  
 1672  
 1671  
 1670  
 1669  
 1668  
 1667  
 1666  
 1665  
 1664  
 1663  
 1662  
 1661  
 1660  
 1659  
 1658  
 1657  
 1656  
 1655  
 1654  
 1653  
 1652  
 1651  
 1650  
 1649  
 1648  
 1647  
 1646  
 1645  
 1644  
 1643  
 1642  
 1641  
 1640  
 1639  
 1638  
 1637  
 1636  
 1635  
 1634  
 1633  
 1632  
 1631  
 1630  
 1629  
 1628  
 1627  
 1626  
 1625  
 1624  
 1623  
 1622  
 1621  
 1620  
 1619  
 1618  
 1617  
 1616  
 1615  
 1614  
 1613  
 1612  
 1611  
 1610  
 1609  
 1608  
 1607  
 1606  
 1605  
 1604  
 1603  
 1602  
 1601  
 1600  
 1599  
 1598  
 1597  
 1596  
 1595  
 1594  
 1593  
 1592  
 1591  
 1590  
 1589  
 1588  
 1587  
 1586  
 1585  
 1584  
 1583  
 1582  
 1581  
 1580  
 1579  
 1578  
 1577  
 1576  
 1575  
 1574  
 1573  
 1572  
 1571  
 1570  
 1569  
 1568  
 1567  
 1566  
 1565  
 1564  
 1563  
 1562  
 1561  
 1560  
 1559  
 1558  
 1557

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

องค์กรระหว่งหรือขบปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....

ឆ្នាំ ២០១២

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on ingredients)

| ชื่อสารเคมี | CAS. No. | ปริมาณโดยน้ำหนัก<br>(% by weight) | ค่ามาตรฐานความปลอดภัย |                  |
|-------------|----------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|
|             |          |                                   | TLV                   | LD <sub>50</sub> |
| ๑.          |          |                                   |                       |                  |
| ๒.          |          |                                   |                       |                  |
| ๓.          |          |                                   |                       |                  |
| ๔.          |          |                                   |                       |                  |

๕. มาตราการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- ๕.๑ กรณีได้รับบาดเจ็บทางกาย ..... ให้หยุดการทำงานทันที และรีบนำผู้บาดเจ็บไปพบแพทย์
- ๕.๒ กรณีได้รับบาดเจ็บทางผิวหนังหรือดวงตา ..... ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดทันที และรีบนำผู้บาดเจ็บไปพบแพทย์
- ๕.๓ กรณีได้รับบาดเจ็บทางระบบหายใจ ..... ให้รีบนำผู้บาดเจ็บไปพบแพทย์ทันที และรีบนำผู้บาดเจ็บไปพบแพทย์
- ๕.๔ อื่นๆ .....

๕. มาตราการหยุดเพลิง (Fire Fighting Measures)

- ๕.๑ สารเคมีที่ติดไฟง่ายและสารอันตรายที่ติดไฟง่าย ..... ให้ดับด้วยน้ำหรือผงดับเพลิง
- ๕.๒ ความเสี่ยงอันตรายที่เกิดจากสารเคมี ..... ให้ดับด้วยน้ำหรือผงดับเพลิง
- ๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับดับเพลิง ..... ให้ใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ๕.๔ อื่นๆ .....

๖. มาตราการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- ๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน ..... สวมหน้ากาก
- ๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด ..... ใช้ถุงมือที่ทนทาน และใช้วัสดุที่ดูดซับ
- ๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ..... ห้ามสูดดมไอระเหยหรือละออง
- ๖.๔ อื่นๆ .....

๗. การขนถ่าย การขนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- ๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง ..... ห้ามสูดดมไอระเหยหรือละออง
- ๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย ..... ใช้ภาชนะที่ทนทาน และปิดฝาให้สนิท
- ๗.๓ อื่นๆ .....

๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

- ๘.๑ คำจำกัดความของขีดจำกัดการสัมผัส (TLV) ..... กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- OSHA .....
- NIOSH .....
- ACGIH .....
- อื่นๆ .....

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่แนะนำ ..... ห้ามสูดดมไอระเหยหรือละออง

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ..... ห้ามสูดดมไอระเหยหรือละออง

ระบบหายใจ ..... ห้ามสูดดมไอระเหยหรือละออง

ตา ..... ห้ามสูดดมไอระเหยหรือละออง

ผิวหนัง ..... ห้ามสูดดมไอระเหยหรือละออง

อื่นๆ .....

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

- ๙.๑ ลักษณะทั่วไป ..... ไม่เป็นอันตราย
- ๙.๒ กลิ่น ..... ไม่มีกลิ่น

- ๙.๓ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) .....
- ๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง ..... -113 องศาเซลเซียส
- ๙.๕ จุดเดือด ..... 99 องศาเซลเซียส
- ๙.๖ จุดวาพ ..... 100 องศาเซลเซียส
- ๙.๗ อัตราการระเหย ..... 0.0001
- ๙.๘ ความสามารถในการดูดซับน้ำ ..... 0.0001
- ๙.๙ ค่าดัชนีการระเหยและค่าดัชนีการระเหย ..... 0.0001
- ๙.๑๐ ค่าดัชนีการระเหยและค่าดัชนีการระเหย ..... 0.0001
- ๙.๑๑ ความหนาแน่น ..... 0.8
- ๙.๑๒ ความหนาแน่นของเหลว ..... 0.8
- ๙.๑๓ ความหนาแน่นของแข็ง ..... 0.8
- ๙.๑๔ ความหนาแน่นของผง ..... 0.8
- ๙.๑๕ ความสามารถในการละลายน้ำ ..... 100 กรัม/ลิตร
- ๙.๑๖ คุณสมบัติการกัดกร่อน ..... ไม่กัดกร่อน
- ๙.๑๗ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ..... ไม่มีผลกระทบ
- ๙.๑๘ อื่นๆ .....

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- ๑๐.๑ ความเสถียรตามปกติ ..... ไม่เสถียร
- ๑๐.๒ สิ่งที่เกิดปฏิกิริยา ..... ไม่เกิดปฏิกิริยา
- ๑๐.๓ ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัว ..... ไม่เกิดผลิตภัณฑ์
- ๑๐.๔ สภาพแวดล้อมที่ควรหลีกเลี่ยง ..... ไม่ควรหลีกเลี่ยง
- ๑๐.๕ สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว ..... ไม่เกิดผลิตภัณฑ์
- ๑๐.๖ อื่นๆ .....

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub> ..... ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- โดยทางปาก (mg/kg) ..... ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ..... ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- โดยทางสูดดม (mg/L) ..... ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- ๑๑.๒ ความไวต่อพิษ ..... ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- การสูดดมหายใจ ..... ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- สัมผัสผิวหนัง ..... ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- ๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อพิษต่อสิ่งแวดล้อม ..... ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>
- ๑๑.๔ อื่นๆ .....
๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
- ๑๒.๑ ความเสี่ยงต่อระบบนิเวศ ..... ไม่เป็นอันตราย
- ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน ..... ไม่มี

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)  
๑.๑ ชื่อสารเคมี ชื่อทางการค้า ชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อสารเคมีไทย ชื่ออื่น ชื่ออื่น ๒ %

ชื่ออื่น สารเคมี  
ชื่อทางการค้า N.O.C.I  
ชื่อภาษาอังกฤษ 1681-54-9  
ชื่อสารเคมีไทย ๒.๕๐๑  
ชื่ออื่น ๒.๕๐๑  
ชื่ออื่น ๒.๕๐๑

ชื่ออื่น ๒.๕๐๑

๑.๓ ชื่อและนามและชื่อที่ใช้ในการใช้

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ปริมาณสูงสุดที่มีในครอบครอง

๑.๕ อื่นๆ

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายอื่น

๒.๒ องค์ประกอบตามหลัก

รูปสัญลักษณ์

คำสัญลักษณ์

ข้อความแสดงอันตราย

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

๒.๓ อื่นๆ

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

| องค์ประกอบ | ชื่อสารเคมี | CAS No. | ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight) | ค่ามาตรฐานความปลอดภัย |                  |
|------------|-------------|---------|--------------------------------|-----------------------|------------------|
|            |             |         |                                | TLV                   | LD <sub>50</sub> |
| ๑.         |             |         |                                |                       |                  |
| ๒.         |             |         |                                |                       |                  |
| ๓.         |             |         |                                |                       |                  |
| ๔.         |             |         |                                |                       |                  |

- ๙.๓ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 12 - 13 ที่ ๒๐ °C
- ๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง ๑๐ °C
- ๙.๕ จุดเดือด 100 °C
- ๙.๖ จุดวาบไฟ -
- ๙.๗ อัตราการระเหย -
- ๙.๘ ความสามารถในการดูดซับไขมัน -
- ๙.๙ ค่าดัชนีการระเหยและความดันไอที่อุณหภูมิ ๒๐ °C ๑๐ mmHg ที่ ๒๐ °C
- ๙.๑๐ ค่าดัชนีการระเหยและความดันไอที่อุณหภูมิ ๒๐ °C ๑๐ mmHg ที่ ๒๐ °C
- ๙.๑๑ ความดันไอ ๑๐ mmHg ที่ ๒๐ °C
- ๙.๑๒ ความหนาแน่น ๑.๒๖ g/cm<sup>3</sup> ที่ ๒๐ °C
- ๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ -
- ๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ -
- ๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้ ที่ ๒๐ °C
- ๙.๑๖ อุณหภูมิที่ยุติได้โดยตัวเอง -
- ๙.๑๗ มวลโมเลกุล -
- ๙.๑๘ อื่นๆ -
๑๐. ความเสถียร และการว่องไวปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
- ๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี ปลอดภัย
- ๑๐.๒ สิ่งที่ไม่เข้ากันได้ ไขมัน ที่เป็นอันตราย
- ๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -
- ๑๐.๔ ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยง ปลอดภัย
- ๑๐.๕ สารเคมีอันตรายตามวิธีการสายตัว ปลอดภัย
- ๑๐.๖ อื่นๆ -
๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
- ๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub> โดยทางปาก (mg/kg) 1000 mg/kg
- ๑๑.๒ โดยทางผิวหนัง (mg/kg) 1000 mg/kg
- ๑๑.๓ โดยทางสูดดม (mg/kg) 1000 mg/kg
- ๑๑.๔ ความเป็นพิษ 10 / 1000 mg/kg
- ๑๑.๕ การดูดซึม 100% / 1000 mg/kg
- ๑๑.๖ การกระจายตัว 100% / 1000 mg/kg
- ๑๑.๗ การขับถ่าย 100% / 1000 mg/kg
- ๑๑.๘ อื่นๆ -
๑๒. ข้อมูลผลกระทบทางนิเวศวิทยา (Ecological Information)
- ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ -
- ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน -

- ๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ -
๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) ปลอดภัย
๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- ๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1201
- ๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง 1201
- ๑๔.๓ ประเภทความเสี่ยงต่อการขนส่ง (Transport Hazard Class) 3
- ๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II
- ๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะบรรจุ -
- ๑๔.๖ อื่นๆ -
๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- ๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -
- ๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม ปลอดภัย
- ๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -
- ๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -
- ๑๕.๕ กระทรวงมหาดม -
- ๑๕.๖ อื่นๆ -
๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
- ๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA 1201
- ๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยทางสารเคมีอันตราย
- ๑๖.๓ อื่นๆ -
- ลงที่ [ ]
- ตำแหน่ง [ ]
- นายจ้าง/ผู้แทน [ ]
- บริษัท [ ]
- ที่อยู่ [ ]
- โทรศัพท์ [ ]
- E-mail [ ]

แบบบัญชีสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ๖

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี.....  
ชื่อทางการค้า..... ชื่อสารเคมี..... ชื่ออื่น.....

สูตรเคมี.....  
CAS No. ....

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย.....  
ที่อยู่..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

๑.๓ ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดในการใช้.....  
๑.๔ การใช้ประโยชน์.....

ปริมาณสูงสุดที่มีในครอบครอง.....  
๑.๕ อื่นๆ.....

๒. การให้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ.....  
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....  
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม.....  
ความเป็นอันตรายอื่น.....

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์.....  
คำพิพจน์.....  
ข้อความแสดงอันตราย.....  
ข้อความระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

| องค์ประกอบ | ชื่อสารเคมี | CAS. No. | ปริมาณโดยน้ำหนัก |     | ตามมาตรฐานความปลอดภัย |  |
|------------|-------------|----------|------------------|-----|-----------------------|--|
|            |             |          | (% by weight)    | TLV | LD <sub>50</sub>      |  |
| ๑.         |             |          |                  |     |                       |  |
| ๒.         |             |          |                  |     |                       |  |
| ๓.         |             |          |                  |     |                       |  |
| ๔.         |             |          |                  |     |                       |  |

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางผิวหนัง.....  
๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา.....  
๔.๓ กรณีได้รับทางอาการอื่น.....  
๔.๔ อื่นๆ.....

๕. มาตรการหยุดเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ช่วยได้และสารที่ห้ามใช้.....  
๕.๒ ความเป็นอันตรายที่ติดขึ้นจากสารเคมี.....  
๕.๓ อุปกรณ์ที่ควรใช้สำหรับดับเพลิง.....  
๕.๔ อื่นๆ.....

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....  
๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บและทำความสะอาด.....  
๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....  
๖.๔ อื่นๆ.....

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....  
๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....  
๗.๓ อื่นๆ.....

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)  
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย ยากิวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....  
OSHA.....  
NIOSH.....  
ACGIH.....  
อื่นๆ.....

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม.....

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ.....  
ตา.....  
ผิวหนัง.....  
อื่นๆ.....

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป.....  
๙.๒ กลิ่น.....

[illegible]

๑๕.๖ อื่นๆ.....

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ MFPA..... ๗๖๖ ๘ ๐๖๔

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้กำหนดและยึดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....

๑๖.๓ อื่นๆ.....

นางสาว.....  
(นางสาวสุทธพร เกตุจำน)  
ตำแหน่ง.....  
นางสาว.....  
นายจ้าง/ผู้แทน  
บริษัท..... จำกัด  
ที่อยู่.....  
โทรศัพท์.....  
โทรสาร/โทรสาร.....  
E-mail: Sumit Aaaa@hotmail.com



แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อของสารเคมี.....

ชื่อทางการค้า..... ชื่อสารเคมี.....

สูตรเคมี.....

CAS No. ....

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย.....

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร.....

โทรศัพท์..... โทรสาร.....

Email.....

๑.๓ ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดในการใช้.....

๑.๔ การใช้ประโยชน์.....

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง.....

๑.๕ อื่นๆ.....

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท.....

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ.....

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ.....

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม.....

ความเป็นอันตรายอื่น.....

๒.๒ องค์ประกอบอันตราย.....

รูปสูตรทางเคมี.....

คำอธิบาย.....

ข้อความแสดงอันตราย.....

ข้อความระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....

๒.๓ อื่นๆ.....

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on Ingredients)

| องค์ประกอบ | ชื่อสารเคมี | CAS. No. | ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight) | ค่ามาตรฐานความปลอดภัย |                  |
|------------|-------------|----------|--------------------------------|-----------------------|------------------|
|            |             |          |                                | TLV                   | LD <sub>50</sub> |
| ๑.         |             |          |                                |                       |                  |
| ๒.         |             |          |                                |                       |                  |
| ๓.         |             |          |                                |                       |                  |
| ๔.         |             |          |                                |                       |                  |

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางหายใจ.....

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา.....

๔.๓ กรณีได้รับจากการกลืนกิน.....

๔.๔ อื่นๆ.....

๕. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม.....

๕.๒ ความเป็นอันตรายและค่าขีดจำกัดการสัมผัส.....

๕.๓ อุปกรณ์ที่ควรใช้สำหรับดับเพลิง.....

๕.๔ อื่นๆ.....

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....

๖.๒ วิธีการ และวิธีดัดสำรับเก็บและทำความสะอาด.....

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....

๖.๔ อื่นๆ.....

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....

๗.๓ อื่นๆ.....

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย.....

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....

OSHA.....

NIOSH.....

ACGIH.....

๘.๒ อื่นๆ.....

๘.๓ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม.....

๘.๔ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....

ระบบหายใจ.....

ตา.....

ผิวหนัง.....

๘.๕ อื่นๆ.....

๘.๖ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไป.....

๘.๒ กลิ่น.....

๔๓. ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ๙-๙.๕ ที่ ๒๐°C
๔๔. จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง ๔- ๑°C
๔๕. จุดเดือด > = 100°C ที่ ๙.๐1๖ hPa
๔๖. จุดวาบไฟ
๔๗. อัตราการระเหย
๔๘. ความสามารถในการสลายตัว
๔๙. ค่าชี้แจงที่สูงสุดและต่ำสุดของความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
๕๐. ความดันไอ ๒.๖ hPa ที่ ๒๐°C
๕๑. ความหนาแน่น
๕๒. ความหนืด
๕๓. ความหนาแน่นสัมพัทธ์
๕๔. ความถ่วงจำเพาะ
๕๕. ความสามารถในการละลายได้ ละลายน้ำที่ ๑๐°C
๕๖. อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง
๕๗. มวลโมเลกุล
๕๘. อื่นๆ
๕๙. ความเสถียร และการตอบสนองปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
- ๖๐.๑ ความเสถียรทางเคมี ไม่พบ
- ๖๐.๒ สิ่งที่ยังเก็บไม่ได้ ไม่พบ / ไม่พบ
- ๖๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ความเสี่ยง ไม่พบ
- ๖๐.๔ พิกัดความเสี่ยงสิ่งแวดล้อม ไม่พบ
- ๖๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดสลายตัว
- ๖๐.๖ อื่นๆ
๖๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
- ๖๑.๑ LD<sub>๕๐</sub> / LC<sub>๕๐</sub>
- โดยทางปาก (mg/kg)
- โดยทางผิวหนัง (mg/kg)
- โดยทางสูดหายใจ (mg/l)
- ๖๑.๒ ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ ๒๕๖ มล/วัน ที่ ๑๐°C / ๑๐ / การแพร่กระจาย
- สัมผัสผิวหนัง ๑๕๕ มล/วัน
- ๖๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อสลายพันธุ์ตาม
- ๖๑.๔ อื่นๆ
๖๑. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
- ๖๑.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ ไม่พบ
- ๖๑.๒ การตกค้างยาวนาน

- ๖๑.๓ ผลกระทบอื่นๆ
๖๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) ตามข้อกำหนด ๖.๑
๖๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
- ๖๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) ๒๗ 4๑๐๕
- ๖๔.๒ ชื่อในการขนส่ง Chlorine Solution
- ๖๔.๓ ประเภทความเสี่ยงต่อการขนส่ง (Transport Hazard Class) ๖
- ๖๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) II
- ๖๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
- ๖๔.๖ อื่นๆ
๖๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)
- ๖๕.๑ กระทรวงแรงงาน
- ๖๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม ทรัพย์ ทรัพย์สินทาง ๒๕ ๒๕๖๕
- ๖๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข
- ๖๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ๖๕.๕ กระทรวงคมนาคม
- ๖๕.๖ อื่นๆ
๖๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)
- ๖๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA
- ๖๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย
- ๖๖.๓ อื่นๆ

ลงชื่อ   
ตำแหน่ง นาย. ไพฑูริย์  
นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท ไทวัน เทคโนโลยี จำกัด  
ที่อยู่ ๒.๔ ถนนสุขุมวิท แขวง คลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑-๐๐๐-๐๐๐  
โทรศัพท์ โทร ๐๒-๒๕๖๐๐-๐๐๐  
E-mail: info@taiwan-tech.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

- ๑.๑ ชื่อเชิงสารเคมี: 1,2-ไดคลอโรเอเทน
- ชื่อทางการค้า: 1,2-ไดคลอโรเอเทน ชื่อสามัญ: 1,2-ไดคลอโรเอเทน
- สูตรเคมี:  $ClCH_2CH_2Cl$
- CAS No.: 107-06-2
- ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า: บริษัท ไทยเคมีภัณฑ์ จำกัด
- ที่อยู่: 111 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
- โทรศัพท์: 02-123-4567 โทรสาร: 02-123-4568 Email: info@thaichemicals.com
- ๑.๓ ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดในการใช้: 1,2-ไดคลอโรเอเทน
- ๑.๔ การใช้ประโยชน์: ใช้เป็นตัวทำละลาย
- ปริมาณสูงสุดที่มิใช่เป็นอันตราย: 100 กรัม
- ๑.๕ สัมฤทธิ์: ไม่มีพิษ

๒. การนำชื่อเป็นอันตราย (Hazard Identification)

- ๒.๑ การจำแนกประเภท: 2.1 ความเป็นอันตรายทางกายภาพ: 2.2 ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ: 2.3 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม: 2.4 ความเป็นอันตรายอื่น: 2.5 องค์ประกอบอันตราย: 2.6 รูปสัญลักษณ์: 2.7 คำเตือน: 2.8 ข้อควรระวัง: 2.9 ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย: 2.๑๐ อื่นๆ:

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

| องค์ประกอบ | ชื่อสารเคมี | CAS. No. | ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight) | ค่ามาตรฐานความปลอดภัย |                  |
|------------|-------------|----------|--------------------------------|-----------------------|------------------|
|            |             |          |                                | TLV                   | LD <sub>50</sub> |
| ๑.         |             |          |                                |                       |                  |
| ๒.         |             |          |                                |                       |                  |
| ๓.         |             |          |                                |                       |                  |
| ๔.         |             |          |                                |                       |                  |

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- ๔.๑ กรณีได้รับทางหายใจ: ย้ายผู้ป่วยไปยังที่โล่งอากาศสดชื่น
- ๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือเสื้อผ้า: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก และล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาด
- ๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืน: ดื่มน้ำสะอาดมากๆ ห้ามอาเจียน ห้ามล้วงคอ
- ๔.๔ อื่นๆ:

๕. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

- ๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม: ใช้โฟม ดับเพลิงที่ทำงานกับของเหลว
- ๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: ความเป็นพิษ
- ๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับดับเพลิง: SCBA / ยานพาหนะดับเพลิง
- ๕.๔ อื่นๆ:

๖. มาตรการจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ (Accidental Release Measures)

- ๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน: สวมหน้ากาก
- ๖.๒ วิธีการและวัสดุสำหรับรับมือกับความสะอาด: ใช้ถุงมือ
- ๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม: ห้ามปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
- ๖.๔ อื่นๆ:

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- ๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง: ห้ามสูดดม ห้ามสัมผัส
- ๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย: เก็บในที่เย็น แห้ง
- ๗.๓ อื่นๆ:

๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

- ๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศ: 100 ppm
- กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน: OSHA
- NIOSH: 100 ppm (100% PEL) 100% (100% PEL)
- ACGIH: 100 ppm (100% TLV) 100% (100% TLV)
- อื่นๆ: 100 ppm (100% TLV) 100% (100% TLV)

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม:

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล:

ระบบหายใจ: เครื่องช่วยหายใจ

ตา: แว่นตานิรภัย

ผิวหนัง: ชุดป้องกัน

มือ: ถุงมือ

อื่นๆ:

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- ๙.๑ ลักษณะทั่วไป: 1,2-ไดคลอโรเอเทน
- ๙.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

๔.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) 14

๔.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง 130

๔.๕ จุดเดือด 130

๔.๖ จุดวาบไฟ 130

๔.๗ อัตรการกระจาย

๔.๘ ความสามารถในการดูดซับ

๔.๙ ค่าดัชนีพิษและค่าสุขภาพไม่ปลอดภัย

๔.๑๐ ความดันไอ 130

๔.๑๑ ความหนาแน่น

๔.๑๒ ความหนืด

๔.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 1.5

๔.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ 1.5

๔.๑๕ ความสามารถในการละลายได้

๔.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง

๔.๑๗ มวลโมเลกุล

๔.๑๘ อื่นๆ

#### ๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

๑๐.๒ สิ่งที่ไม่เข้ากันได้

๑๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

๑๐.๔ สภาพการณ์ที่ควรหลีกเลี่ยง

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายที่เกิดจากปฏิกิริยา

๑๐.๖ อื่นๆ

#### ๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub>

โดยทางปาก (mg/kg)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg)

โดยทางสูดดม (mg/l)

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การดูดซับ

สัมผัสกับผิวหนัง

๑๑.๓ ข้อมูลเกี่ยวกับสารก่อมะเร็งก่อกลายพันธุ์

๑๑.๔ อื่นๆ

#### ๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

๑๒.๒ การลดจำนวน

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations) ให้ดูที่หน้า ๑๓

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขประจําชาติ (UN Number) 130

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง 130

๑๔.๓ ประเภทความเสี่ยงต่อการขนส่ง (Transport Hazard Class)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

๑๔.๖ อื่นๆ

#### ๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

๑๕.๖ อื่นๆ

#### ๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA 104

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อความปลอดภัยของการขนส่ง

๑๖.๓ อื่นๆ

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท 130 จำกัด

ที่อยู่ 130

โทรศัพท์/โทรสาร 130-130

E-mail 130@130.com

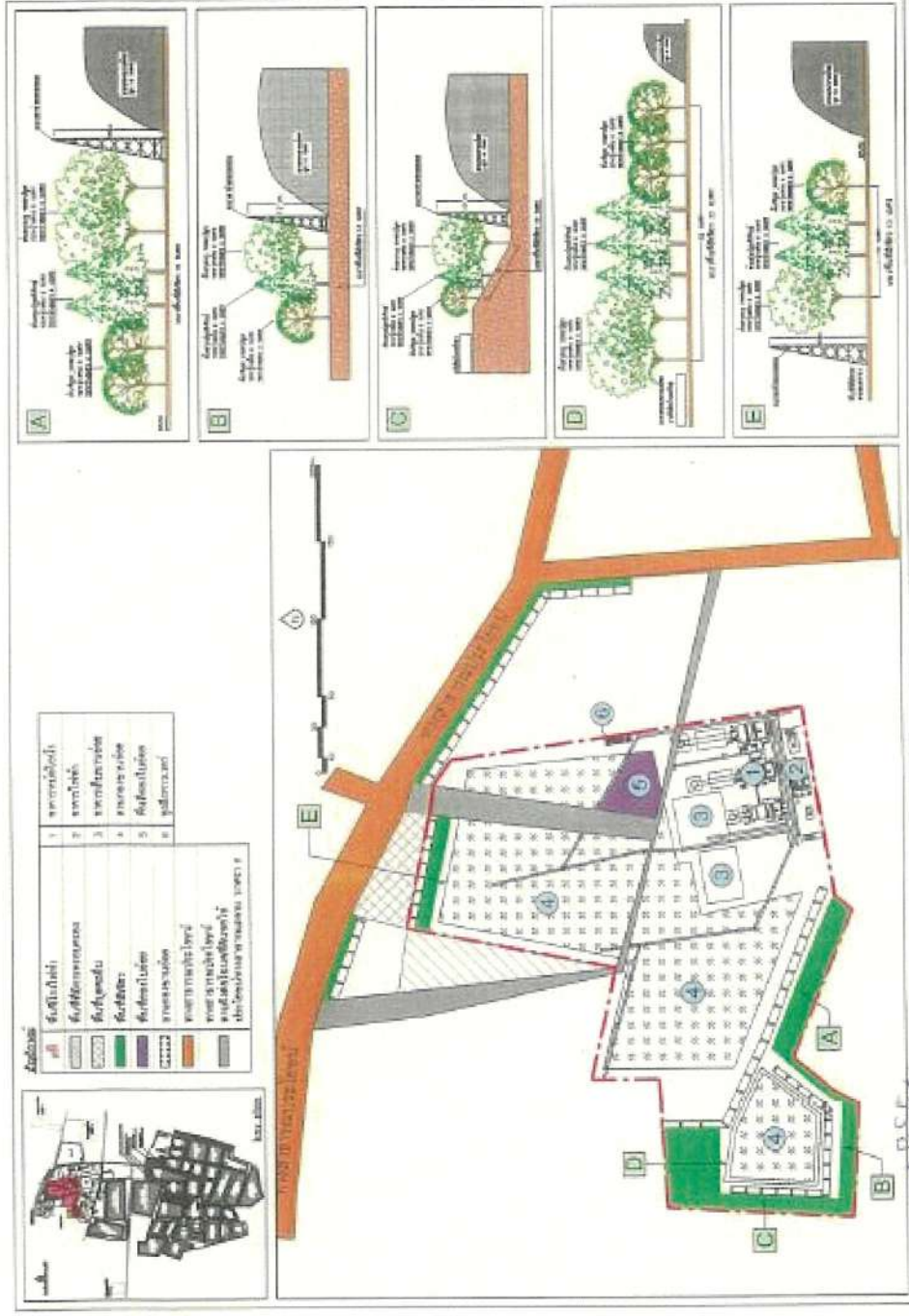
68ข  
แผนผังพื้นที่สีเขียว







# แผนผังพื้นที่สีเขียว



หมายเหตุ: เนื่องจากทางโครงการไม่สามารถปลูกพื้นที่สีเขียวในแนว D และ E ได้ จึงได้เพิ่มแนวพื้นที่สีเขียวในแนว A และ B เพื่อให้ครบตามที่  
 มาตรการกำหนด (1.84 ไร่)



พื้นที่ A



ภาพที่ ๒





ภาพที่ ๘





အိမ်



พื้นที่เพาะชำกล้าไม้





69ข

การบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

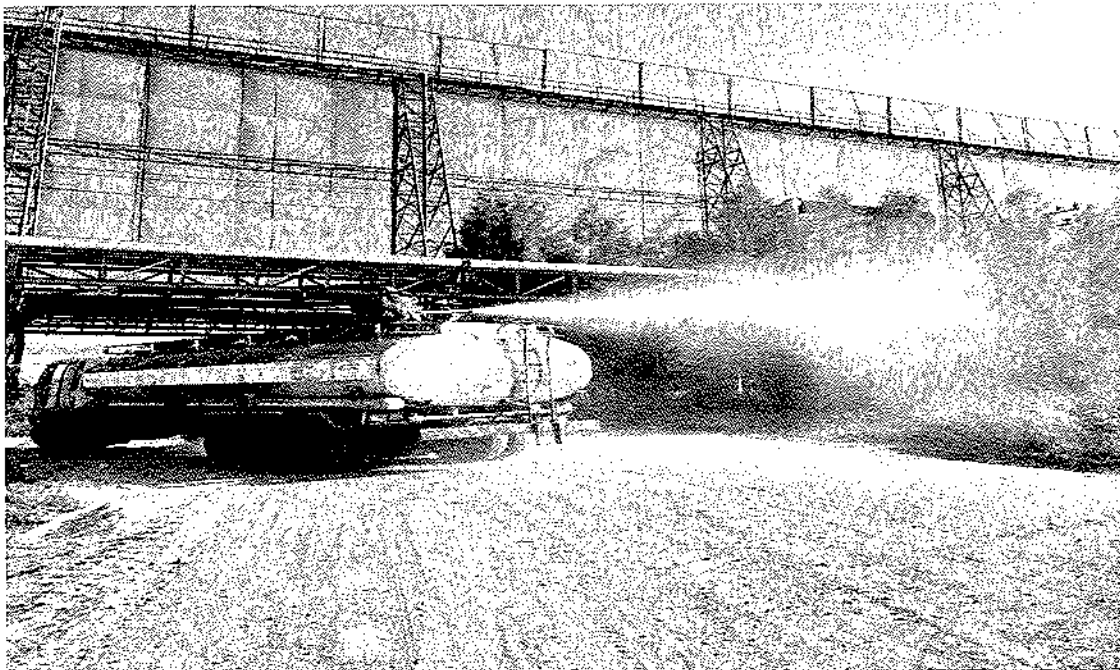




### การบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

[illegible]

หมายเหตุ : งบประมาณ งานพื้นที่สีเขียว



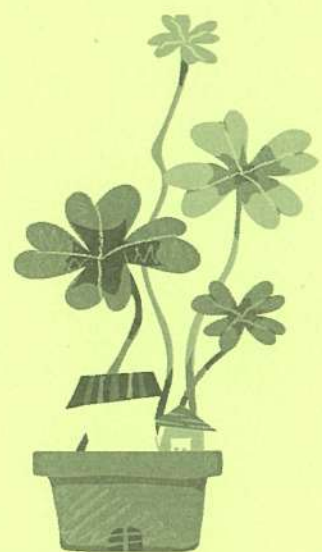
การรดน้ำต้นไม้ นิตยภัตอาทิตย์ละ 5 ครั้ง





70ข

หนังสือรับรองการกำจัดกากอุตสาหกรรม







บริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน)

AKKHIE PRAKARN PUBLIC COMPANY LIMITED

วันที่ 4 ธันวาคม 2562

เรื่อง ยื่นขอรับรองการให้บริการการขนกากอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัด

เรียน ผู้จัดการ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

เนื่องด้วย บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ได้ร้องการขยายกำลังการผลิตทำให้ความต้องการในการให้บริการการขนกากอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดเพิ่มขึ้นและคาดว่าจะมีของเสียอันตราย 2 ชนิด คือน้ำปนเปื้อนตะกั่วประมาณ 7 ตัน/ปี และ กระดาษกรองปนเปื้อนประมาณ 7 ตัน/ปี

ดังนั้นทางบริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) จึงขอรับรองว่า สามารถรับรองการให้บริการการขนกากอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดแก่บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ได้ตามความต้องการดังที่กล่าวมาข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน)



หนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม  
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522  
ฉบับต่ออายุ ครั้งที่ 2

ที่ สนป. 190/2558.....

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้

บริษัท อัครีปราการ จำกัด (มหาชน)

(AKKHIE PRAKARN PUBLIC COMPANY LIMITED)

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 792 หมู่ที่ 2 ต.ระบือ/ชอ. 13/1 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนน สุขุมวิท

ตำบล/เขต บางปูใหม่ อำเภอ/เขต เมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ

เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป การนิคมอุตสาหกรรม บางปู

แปลงที่ดินเลขที่ 25A, 26A/2, 31A/2, 32A เนื้อที่ 18-1-00 ไร่

สถานที่ประกอบกิจการเลขที่ 792 หมู่ที่ 2 ต.ระบือ/ชอ. 13/1 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนน สุขุมวิท

ตำบล/เขต บางปูใหม่ อำเภอ/เขต เมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ

ประกอบกิจการ โรงงานประกอบชิ้นส่วนของเสียววม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม)

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 101

ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.101-1/2544-นนป.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

(1) เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมตาม  
พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

(2) เงื่อนไขอื่นที่แนบท้ายหนังสืออนุญาตฉบับนี้ (ถ้ามี)

การอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563

...ผู้อนุญาต

การยื่นคำขอต่ออายุหนังสืออนุญาต  
ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่หนังสืออนุญาต  
จะสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



## เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ผู้ให้เช่าที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามสัญญาการใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการอุตสาหกรรม สัญญาที่ 98/2553-สนป. ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2553
2. ต้องดำเนินการตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และ ฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
3. ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาต หากกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องด้วย และจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
4. น้ำทิ้งที่ระบายออกนอกบริเวณโรงงาน ต้องได้มาตรฐานตามที่ กนอ. กำหนด
5. ต้องดำเนินการกำจัดกากอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิต ให้ถูกต้องตามที่กระทรวงมหาดไทยกำหนดให้เป็นที่เดือดร้อน รำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียง และต้องได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. หรือกรมโรงงานอุตสาหกรรม
6. ต้องมี และใช้ระบบขจัดกลิ่น ฝุ่นละออง หรือวัตถุมีพิษที่อันตราย และประสิทธิภาพเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อยู่ใกล้เคียง
7. ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) และที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กำหนด
8. หากสัญญา ตามข้อ 1 สิ้นสุดลงไม่ว่ากรณีใดๆ ให้ถือว่าหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดิน และประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม กนอ. 190/2558 หรือ กนอ. 03/6 (กรณีฉบับต่ออายุ) เป็นอันสิ้น และ บริษัทฯ ต้องคืนหนังสืออนุญาตฯ ฉบับดังกล่าวให้แก่ กนอ. ทันที

ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้า บริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) ผู้ได้รับหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมที่ สนป.190/2558 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2558 รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นแล้ว และยินดีจะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ



ผู้รับหนังสืออนุญาต

ผู้รับมอบอำนาจ

หมายเหตุ บันทึกการแจ้งเงื่อนไขนี้เป็นเอกสารประกอบหนังสืออนุญาต และมีจำนวนเท่ากับหนังสืออนุญาต





71ข  
งบประมาณพื้นที่สีเขียว









72ข

แผนติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป







| สรุปแผนปรับปรุงห้องน้ำในส่วนของบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด |                |         |      |     |           |           |        |        |      |      |       |       |      | 2565  |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      | 2566  |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  | 2567 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | งบประมาณ | หมายเหตุ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------|---------|------|-----|-----------|-----------|--------|--------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ที่   | สถานที่        | ห้องน้ำ |      | รวม | ระบบ      | ปรับปรุง  | ปริมาณ | ขนาด   | 2565 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | 2566 |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | 2567 |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                | ชาย     | หญิง |     |           |           |        |        | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   | ห้องนั่งเอนกาน | 5       | 2    | 7   | ถัง 4,000 | ถัง 4,000 | 15,000 | 2500x6 |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

เดิมเคยงบ 2500 บาท 8000-10,000 บาท

เดิมเคยงบ 10,000 บาท 40,000-50,000 บาท

ค่าจ้างช่าง 10,000 บาท ค่าวัสดุ 10,000 บาท

ค่าจ้างช่าง 10,000 บาท ค่าวัสดุ 10,000 บาท

note : ห้องน้ำ

ใกล้ปรับปรุง

ใหม่ 14 ห้อง

140,000.00



73ข

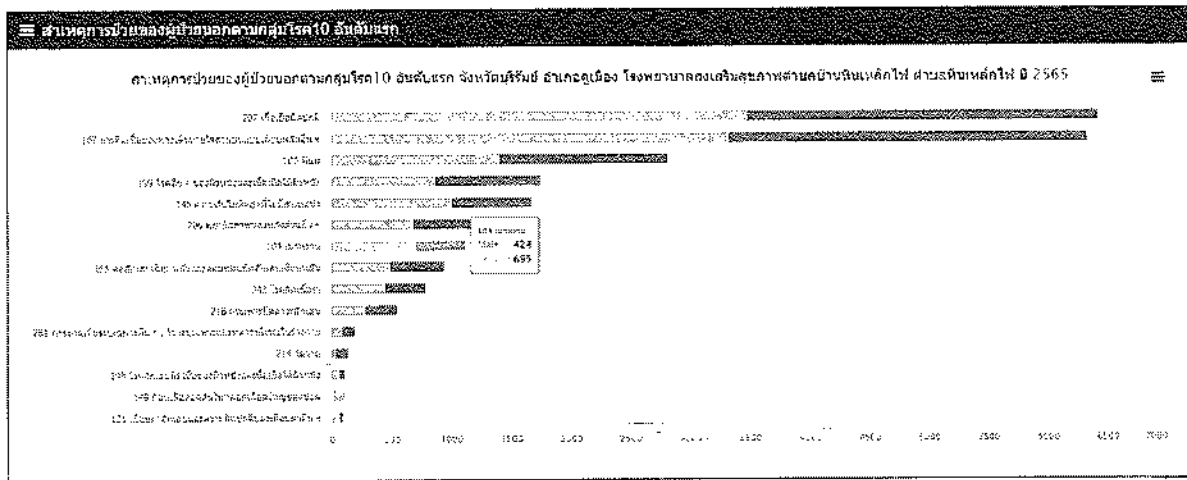
สถิติการเจ็บปวดของประชาชนรอบพื้นที่โครงการ





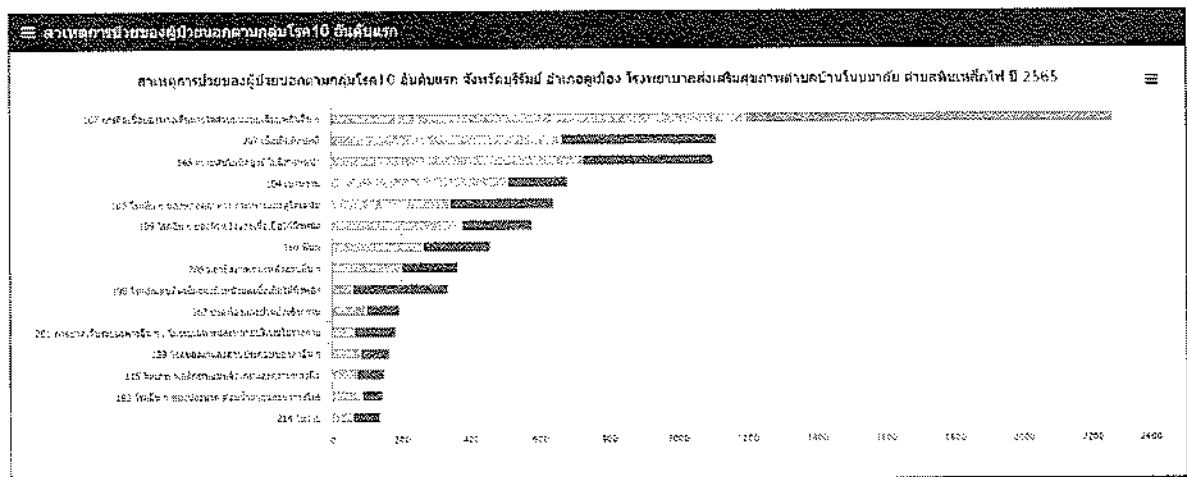
## ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร

☒ สถานะการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค10 อันดับแรก จังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหินเหล็กไฟ ตำบลหินเหล็กไฟ ปีงบประมาณ2565



## ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร

☒ สถานะการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค10 อันดับแรก จังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโนนนาสัย ตำบลหินเหล็กไฟ ปีงบประมาณ2565

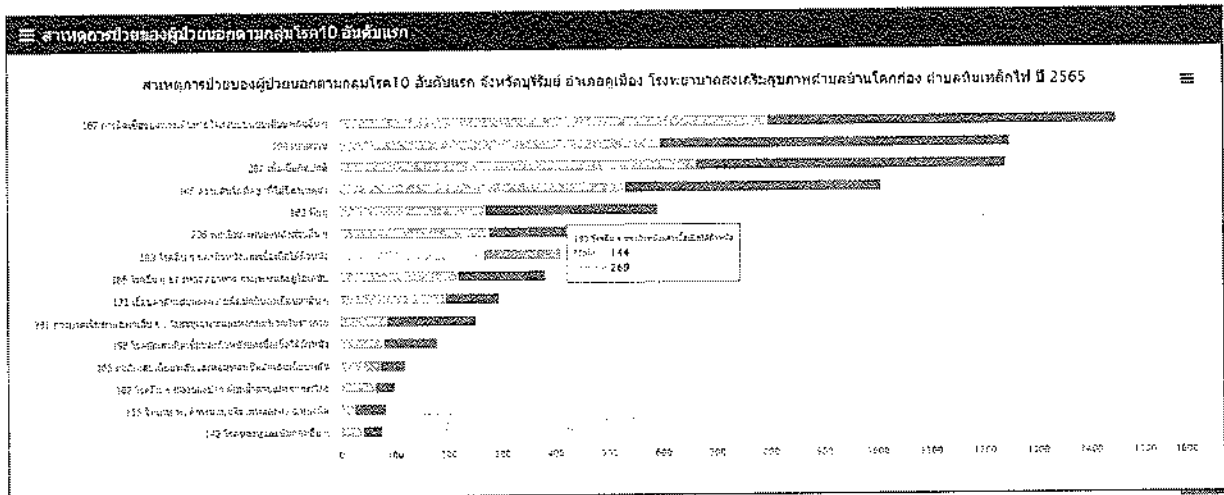






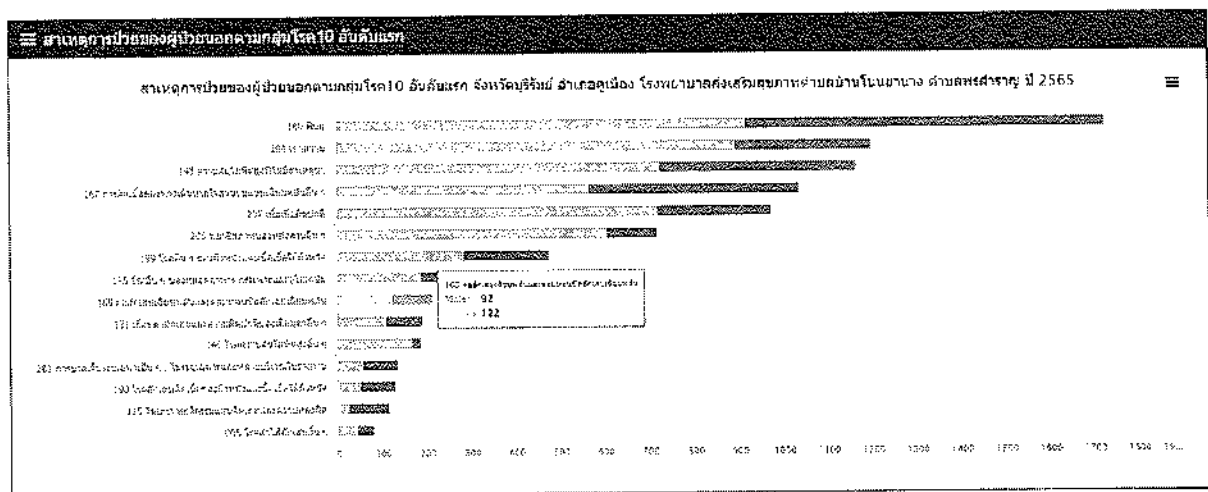
## ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร

☒ สถานการณ์ผู้ป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค10 อันดับแรก จังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกคอง ตำบลกันเหล็กไฟ มีงบประมาณ2565



## ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร

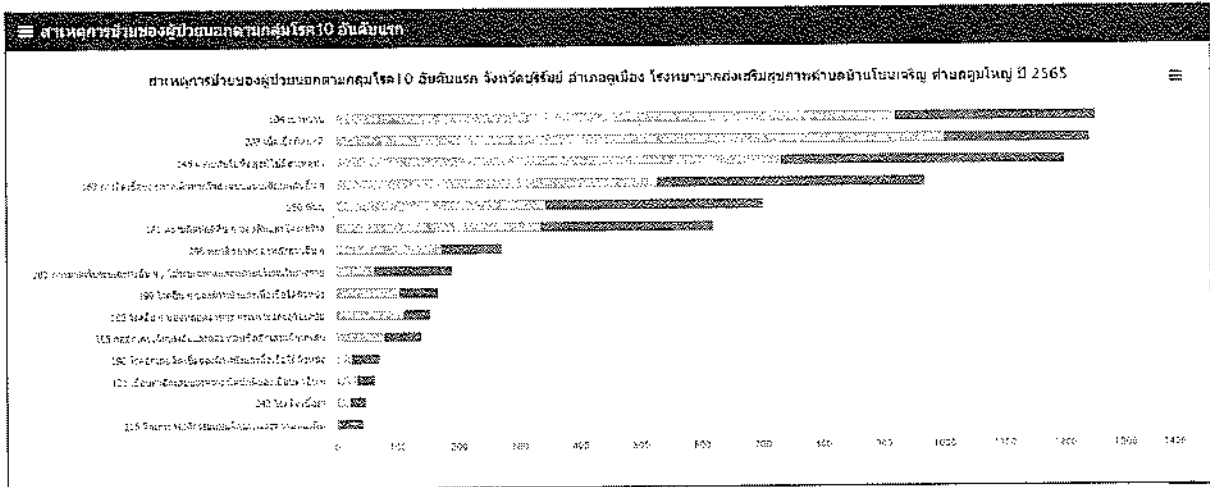
☒ สถานการณ์ผู้ป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค10 อันดับแรก จังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโนนจานาง ตำบลพระสำราญ มีงบประมาณ2565





# ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร

ภาพแสดงการนำของผู้นำชุมชนตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก จังหวัดบุรีรัมย์ อำเภอคูเมือง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโนนเจริญ ตำบลคูเมือง มีงบประมาณ 2565





74ข

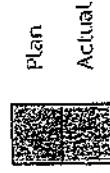
แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ลดเสียง







| แผนการตรวจสอบอุปกรณ์เสียง |      |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |  |  |  |      |  |  |  |
|---------------------------|------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|--|--|--|------|--|--|--|
| รายการ                    | ม.ค. |   |   |   | ก.พ. |   |   |   | มี.ค. |   |   |   | เม.ย. |   |   |   | พ.ค. |   |   |   | พ.ย. |   |   |   | ธ.ค. |   |   |   | ก.ค. |   |   |   | ก.ย. |   |   |   | ต.ค. |   |   |   | พ.ย. |  |  |  | ธ.ค. |  |  |  |
|                           | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |      |  |  |  |      |  |  |  |
| 1 SILENCER No.1           |      |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |  |  |  |      |  |  |  |
| - ตัว SILENCER            |      |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |  |  |  |      |  |  |  |
| - วัสดุตัวเสียง           |      |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |  |  |  |      |  |  |  |
| 2 SILENCER No.2           |      |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |  |  |  |      |  |  |  |
| - ตัว SILENCER            |      |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |  |  |  |      |  |  |  |
| - วัสดุตัวเสียง           |      |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |  |  |  |      |  |  |  |
| 3 SILENCER No.3           |      |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |  |  |  |      |  |  |  |
| - ตัว SILENCER            |      |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |  |  |  |      |  |  |  |
| - วัสดุตัวเสียง           |      |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |  |  |  |      |  |  |  |



หมายเหตุ : - ตรวจสอบได้ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม  
 - ช่วงการตรวจสอบอาจเปลี่ยนไปตามโครงการความเหมาะสม

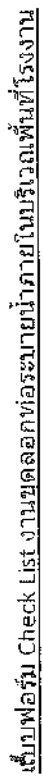


75ข

แผนการชุดลอกรางระบายน้ำ







ປະຈຸບັນ ພ.ດ. 2565

**အစဉ်**

[illegible]

**หมายเหตุ :** หลักเกณฑ์การประเมินมีรายละเอียดดังนี้

A : ดีมาก

C:\wsl\

9:59

**D : ควรปรับปรุง**





| แผนการขุดลอกท่อน้ำในบริเวณพื้นที่โรงงาน |  |                |                   |          |
|---|--|----------------|-------------------|----------|
| ลำดับ                                   | รายการ   | งบประมาณ (บาท) | กำหนดการดำเนินการ | หมายเหตุ |
| 1                                       | งานลอกท่อระบายน้ำบริเวณใต้หม้อต้ม หม้อเคียว หม้อปิ้ง             | -              | เดือนละ 1 ครั้ง   |          |
| 2                                       | งานลอกท่อระบายน้ำในและรอบพื้นที่อาคารผลิต                        | -              | เดือนละ 1 ครั้ง   |          |
| 3                                       | งานลอกท่อระบายน้ำในและรอบพื้นที่อาคารไฟฟ้า                       | -              | เดือนละ 1 ครั้ง   |          |
| 4                                       | งานลอกท่อระบายน้ำแผนกไฟฟ้าผลิต แผนกหม้อไอน้ำ และรอบลานกองชานอ้อย | -              | เดือนละ 1 ครั้ง   |          |
|   |  |                |                   |          |
|   |  |                |                   |          |

รูปถ่ายพื้นที่โครงการ







76ข

เอกสารคุณสมบัติโรงพยาบาลและหนังสือรับรอง





270745



## ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

ใบแทน

ใบอนุญาตที่ ๑๐๒๐๑๐๐๓๔๖๔

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่

บริษัท โรงพยาบาลฮิวแมนทัช จำกัด

โดย นายชินทร์ อิงคามระธร และ นายทองศักดิ์ วิสุทธิ์วัฒนศักดิ์

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภท

ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ลักษณะสถานพยาบาล

โรงพยาบาลทั่วไป

จำนวนเตียง ๑ เตียง

ณ สถานพยาบาลชื่อ

โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก ฮิวแมนทัช

ตั้งอยู่เลขที่

๓๐

หมู่ที่

-

ซอย/ตรอก

เพชรเกษม ๒๙ แยก ๖-๑

ถนน

-

ตำบล/แขวง

หนองค้างพลู

อำเภอ/เขต

หนองแขม

จังหวัด

กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์

๑๐๑๖๐

โทรศัพท์

๐ ๒๔๒๑ ๘๗๐๐

วัน/เวลาเปิดทำการ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

บริการที่จัดให้มีเพิ่มเติม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่

ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗

๒๗

ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

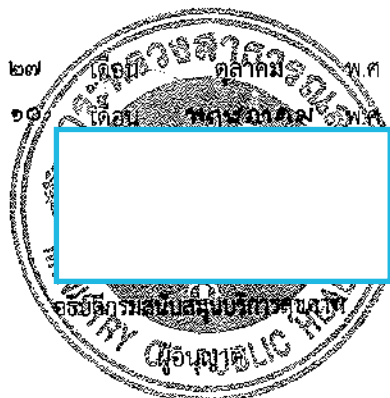
๒๕๖๔

ใบแทนใบอนุญาตให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗

๒๗

ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

๒๕๖๔



### คำเตือน

โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากขาดต่ออายุใบอนุญาตและยังคงประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็นการประกอบกิจการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลจะสั่งให้รับบรรดาลึงของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๙)

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคมของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและอาจถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๕๙ และมาตรา ๕๐



ที่ E10091220394170



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105565062429  
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท โรงพยาบาลอิวิแมนทัช จำกัด
2. กรรมการบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
  1. นายชินทร์ อิงคามระธร
  2. นายทองศักดิ์ วิสุทธีวัฒน์ศักดิ์/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 10,000,000.00 บาท / สิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 30 ซอยเพชรเกษม 69 แยก 6-1 แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 28 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ

นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565



นายทะเบียน

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสั่งพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
ด้วยนวัตกรรม

Leading Business  
Transformation



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

Ref:E6510091220394170

ออกให้ ณ วันที่ : 2022-08-23 T15:29:12+0700

1/4



ที่ E10091220394170

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220394170

1. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
2. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ดิจิทัล

Leading Business  
Transformation



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

Ref:E6510091220394170

ออกให้ ณ วันที่ : 2022-08-23 T15:29:12+0700



ว.2

## รายละเอียดวัตถุประสงค์

## วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถูกรวมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ

ตลอดจนผลประโยชน์ของทรัพย์สินนั้น

- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค่าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น

โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสืบทอดเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น

เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

## วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

(7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

- (8) ประกอบกิจการโรงแรม กัศดาคาร บาร์ ไนท์คลับ

- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ

และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(10) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

- (11) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

- (12) ประกอบธุรกิจบริการรับคำปรึกษาหารือ ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น

รวมทั้งรับบริการคำปรึกษาบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น

(13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิตการตลาดและจัดจำหน่าย

- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

- (15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ

รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย

- (16) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานที่ตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง

- (17) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยาแก้น้ำซึมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท

รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท

- (18) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย

- (19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

- (20) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด

- (21) ประกอบกิจการประมวลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์กรของรัฐ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ  
Leading Business  
Transformation

Leading Business  
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ~~หนังสือแนบ~~ฉบับนี้ มี 28 ข้อ ดังนี้

(22) ประกอบกิจกรรมโรงพยาบาล สถานพยาบาลที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาล ประกอบด้วย กิจกรรมด้านการแพทย์ การวินิจฉัยและการรักษาโรคทั่วไป เช่น โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลหรือศูนย์บริการสุขภาพที่ไม่หวังผลกำไร โรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลกองทัพ  
โรงพยาบาลในเรือนจำ

(23) ประกอบกิจการโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัยทางการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ทุกสาขา ตลอดจนการผลิตฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกสาขา (เมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง)

(24) ประกอบกิจการเกี่ยวกับการค้นคว้าวิจัยทางการแพทย์และพยาบาล เกษษกรรม เครื่องมือเครื่องใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

(25) ประกอบกิจการค้า เครื่องมืออวัยวะทางการแพทย์ เครื่องมือส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจ รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ซึ่งสิ้นเปลืองแล้ว

(26) ประกอบกิจการ ส่งเสริมบำรุงรักษาสุขภาพพลานามัย แนะนำฝึกฝน อบรมเกี่ยวกับการออกกำลังกาย บริหารร่างกาย การเล่นกีฬาทุกชนิด การโภชนาการ กิจกรรมด้านสุขภาพ การรักษาลมหายใจให้สดชื่นของร่างกาย การตกแต่งร่างกายโดยทางศัลยกรรม

(27) ประกอบกิจกรรมกายภาพบำบัด กิจกรรมด้านสุขภาพที่ปฏิบัติโดยนักกายภาพบำบัด กิจกรรมการนวดเพื่อการบำบัดโรคทางการแพทย์

(28) ประกอบกิจกรรมสปาเพื่อการสร้างความผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ มีโปรแกรมโภชนาบำบัด สมานาบำบัด การออกกำลังกาย การฝึกโยคะ วารีบำบัด เช่น ขาวน้ำและอบไอน้ำ สุคนธบำบัด การบำรุงรักษาความงามร่วมด้วย รวมถึงกิจกรรมการนวดและกิจกรรมที่คล้ายกัน บริการนวดแผนโบราณ



ที่ E10091220394170



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

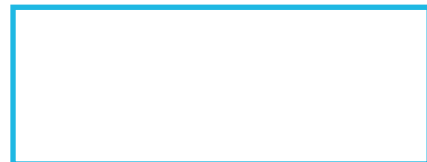
## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105565062429  
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท โรงพยาบาลชีวแมนทัช จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
  1. นายชินทร์ อิงคามระธร
  2. นายทงศักดิ์ วิสุทธิ์วัฒนศักดิ์/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 10,000,000.00 บาท / สิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 30 ซอยเพชรเกษม 69 แยก 6-1 แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 28 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ

นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565



นายทะเบียน

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสั่งพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ  
เปลี่ยนโฉม

Leading Business  
Transformation



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

Ref:E6510091220394170

ออกให้ ณ วันที่ : 2022-08-23 T15:29:12+0700



ที่ E10091220394170

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220394170

1. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
2. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ดิจิทัล

Leading Business  
Transformation

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

Ref:E6510091220394170

ออกให้ ณ วันที่ : 2022-08-23 T15:29:12+0700



๖.2

## รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ

ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น  
(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์  
(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น

โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น

เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ  
(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์

และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

- (8) ประกอบกิจการโรงแรม กิจดาการ บาร์ ไนท์คลับ  
(9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ

และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

- (10) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม

พาณิชย์กรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

- (11) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

- (12) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น

รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง

กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น

- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม

รวมทั้งปัญหาการผลิตการตลาดและจัดจำหน่าย

- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

- (15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ

รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย

- (16) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานที่ตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง

- (17) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัลดัด พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท

รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท

- (18) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย

- (19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

- (20) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด

- (21) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมัด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
ด้วยนวัตกรรม

Leading Business  
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี ..... 28 ..... ข้อ ดังนี้

(22) ประกอบกิจกรรมโรงพยาบาล สถานพยาบาลที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน กิจกรรมการดูแลหรือรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาล ประกอบด้วย กิจกรรมด้านการแพทย์ การวินิจฉัยและการรักษาโรคทั่วไป เช่น โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลหรือศูนย์บริการสุขภาพที่ไม่หวังผลกำไร โรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลกองทัพบก โรงพยาบาลในเรือนจำ

(23) ประกอบกิจการโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัยทางการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ทุกสาขาวิชา ตลอดจนการผลิตฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกสาขา (เมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง)

(24) ประกอบกิจการเกี่ยวกับการค้นคว้าวิจัยทางการแพทย์และพยาบาล เกษษกรรม เครื่องมือเครื่องใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

(25) ประกอบกิจการค้าเครื่องออกกำลังกาย เครื่องมือส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจ รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ชิ้นส่วนดังกล่าว

(26) ประกอบกิจการส่งเสริมบำรุงรักษาสุขภาพพลานามัย แนะนำฝึกฝน อบรมเกี่ยวกับการออกกำลังกาย บริหารร่างกาย การเล่นกีฬาทุกชนิด การโภชนาการ กิจกรรมด้านสุขภาพ การรักษาความงามให้ได้สัดส่วนของร่างกาย การตกแต่งร่างกายโดยทางกลศยกรรม

(27) ประกอบกิจกรรมกายภาพบำบัด กิจกรรมด้านสุขภาพที่ปฏิบัติโดยนักกายภาพบำบัด กิจกรรมการนวดเพื่อการบำบัดโรคทางการแพทย์

(28) ประกอบกิจกรรมสปาเพื่อการสร้างความผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ มีโปรแกรมโภชนาบำบัด สมุนไพรบำบัด การออกกำลังกาย การฝึกโยคะ วารีบำบัด เช่น ขาวน้ำและอบไอน้ำ สุคนธบำบัด การบำรุงรักษาความงามร่วมด้วย รวมถึงกิจกรรมการนวดและกิจกรรมที่คล้ายกัน บริการนวดแผนโบราณ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต

สู่อนาคต

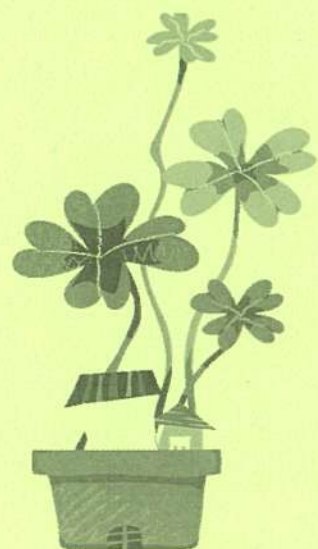
Leading Business

Transformation



77ข

โครงการตรวจสอบสุขภาพชุมชน







รูปที่ 111 การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์และการสนับสนุนด้านสาธารณสุข











78ข

เอกสารบันทึกอุบัติเหตุทางจราจร









**BSF** บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
BURIRAM SUGAR FACTORY CO., LTD.

สำนักงานใหญ่ / โรงงาน : 237 หมู่ที่ 2 บ้านสาวอ้อ ตำบลหินเหล็กไฟ อ.หนองเมือง จ.บุรีรัมย์ 31190 โทร. 0-4465-9020-3 โทรสาร 0-44659-020 ต่อ 103,131,151

Head office / Factory : 237 Moo 2 Hinlekfai, Kumuang, Buriram 31190 Tel : 0-4465-9020-3 Fax : 0-4465-9020-3 Ext : 103,131,152

สำนักงานกรุงเทพฯ : 128/77 ชั้น 7 อาคารพญาไทพลาซ่า ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 0-2216-5820-2 โทรสาร 0-2216-5823

Bangkok Office : 128/77 7th Floor, Phayatai Plaza, Phayatai Road, Ratchathewi, Bangkok 10400 Tel : 0-2216-5820-2 Fax : 0-22165823

ทะเบียนเลขที่ 0315546000217 Website : <http://www.buriramsugar.com>

HRG-SAF-2565/032

15 ธันวาคม 2565

เรียน ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการอาวุโสสายการผลิต ผ่านผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ

เรื่อง รายงานการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรในพื้นที่โครงการ

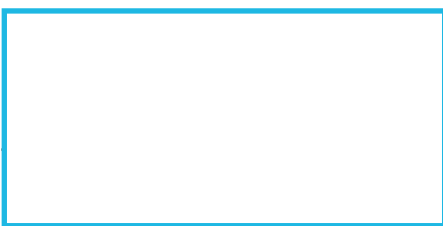
เนื่องด้วยแผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้มีการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางด้านการจราจรในพื้นที่ทั้ง 2 โครงการ ได้แก่ บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2565 จนถึง วันที่ 15 ธันวาคม 2565 ไม่พบว่ามีรายงานการเกิดอุบัติเหตุทางด้านการจราจรในพื้นที่ทั้ง 2 โครงการ และหลังจากวันที่ 15 ธันวาคม 2565 เป็นต้นไป หากพบว่ามีอุบัติเหตุทางด้านการจราจรขึ้นในพื้นที่โครงการ ทางแผนกรักษาความปลอดภัยจะมีการแจ้งให้ทางแผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รับทราบและเข้าทำการตรวจสอบพร้อมจัดทำเอกสารรายงานต่อผู้บังคับบัญชาให้ทราบทันที

ดังนั้น ทางแผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขอสรุปข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางด้านการจราจรในพื้นที่โครงการ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2565 จนถึง วันที่ 15 ธันวาคม 2565 ไม่พบว่ามีรายงานการเกิดอุบัติเหตุทางด้านการจราจรในพื้นที่โครงการ ทั้ง 2 โครงการ ตามรายละเอียดที่ได้แจ้งไว้ข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ลงชื่อ  งาน  
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ลงชื่อ   
ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ

ลงชื่อ   
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการอาวุโสสายการผลิต



79ข

การเข้าอบรมด้านการจราจร





[illegible]





บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

บันทึก การเข้าร่วมการฝึกอบรมภายใน

1. ชื่อหลักสูตร การขับเคลื่อนกฎหมายจราจร ระยะเวลา ...6..... ชม.

2. วันที่ฝึกอบรม 14 กันยายน 2565 สถานที่ ห้องประชุม บริษัทบุรีรัมย์เพาเวอร์พลัส จำกัด

3. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

- 1) เพื่อพัฒนาศักยภาพพนักงานให้มีความรู้ในการสังเกตการณ์และป้องกันเหตุจากการขับขี่
- 2) เพื่อสร้างทัศนคติของผู้ขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- 3) เพื่อให้ผู้ขับรถรู้จักหลักและเทคนิคการขับรถประเภทต่างๆ

4. ชื่อวิทยากร หน่วยงาน

PM -HR-20 Rev.No.:01 Eff.date.: 08/04/64

5. รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม

| ลำดับ | ตำแหน่ง | ชื่อ | สกุล | แผนก       | ตำแหน่ง               | ชื่อภาคเช้า | ชื่อภาคบ่าย | หมายเหตุ |
|-------|---------|------|------|------------|-----------------------|-------------|-------------|----------|
| 1     | นาย     |      |      | งานขนส่ง   | พนักงานขับรถเบิ้ล โซ  |             |             |          |
| 2     | นาย     |      |      | งานขนส่ง   | พนักงานขับรถโหลดเดอร์ |             |             |          |
| 3     | นาย     |      |      | งานขนส่ง   | พนักงานขับรถเบิ้ล โซ  |             |             |          |
| 4     | นาย     |      |      | งานขนส่ง   | พนักงานขับรถเบิ้ล โซ  |             |             |          |
| 5     | นาย     |      |      | งานขนส่ง   | พนักงานขับรถเบิ้ล โซ  |             |             |          |
| 6     | นาย     |      |      | งานขนส่ง   | พนักงานขนส่ง          |             |             |          |
| 7     | นาย     |      |      | งานขนส่ง   | พนักงานขนส่ง          |             |             |          |
| 8     | นาย     |      |      | คลังสินค้า | พนักงานคลังสินค้า     |             |             |          |
| 9     | นาย     |      |      | คลังสินค้า | พนักงานคลังสินค้า     |             |             |          |
| 10    | นาย     |      |      | คลังสินค้า | พนักงานคลังสินค้า     |             |             |          |
| 11    | นาย     |      |      | คลังสินค้า | พนักงานคลังสินค้า     |             |             |          |
| 12    | นาย     |      |      | คลังสินค้า | พนักงานคลังสินค้า     |             |             |          |
| 13    | นาย     |      |      | คลังสินค้า | พนักงานคลังสินค้า     |             |             |          |
| 14    | นาย     |      |      | บรรจุ      | หัวหน้ากะห้องบรรจุ    |             |             |          |
| 15    | นาย     |      |      | บรรจุ      | พนักงานควบคุมการบรรจุ |             |             |          |
| 16    | นาย     |      |      | บรรจุ      | พนักงานเครื่อง AUTO   |             |             |          |
| 17    | นาย     |      |      | บรรจุ      | พนักงานห้องบรรจุ      |             |             |          |
| 18    | นาย     |      |      | บรรจุ      | พนักงานห้องบรรจุ      |             |             |          |
|       |         |      |      |            |                       |             |             |          |
|       |         |      |      |            |                       |             |             |          |





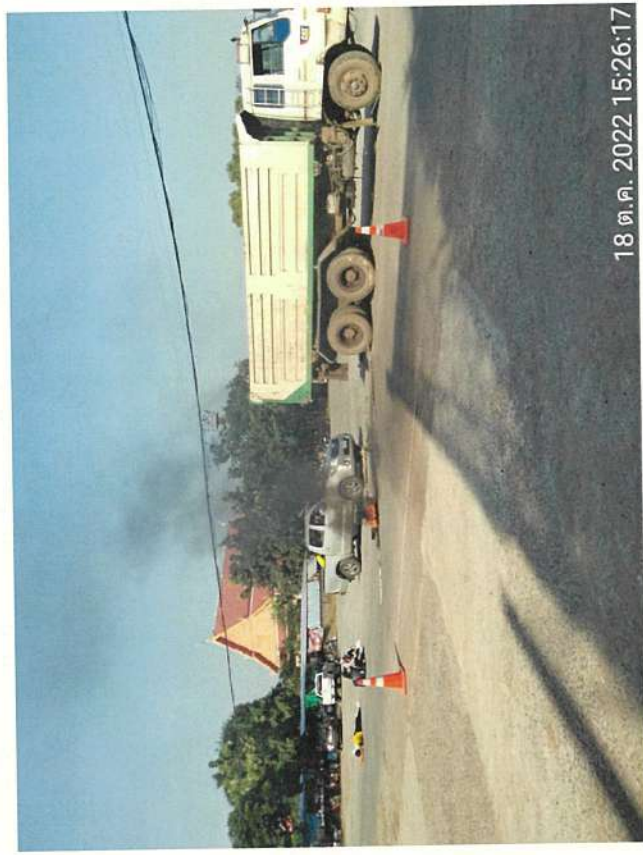
80ข

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินรถบรรทุกอ้อยบนทางหลวง





การฝึกอบรม และซ้อมแผนฉุกเฉิน ( รถอ้อยพริกคว่ำ )







18 ต.ค. 2022 15:39:50



18 ต.ค. 2022 15:40:16

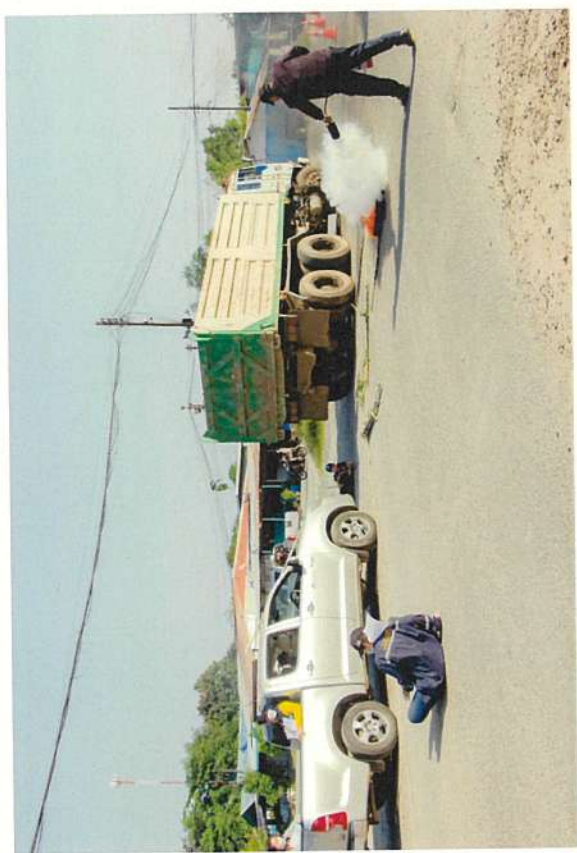


18 ต.ค. 2022 15:43:25



18 ต.ค. 2022 15:44:15





18 ต.ค. 2022 15:44:24



18 ต.ค. 2022 15:44:08













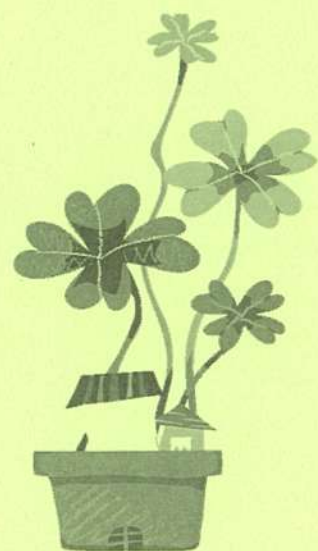






81ข

โครงการกิจกรรม Big Cleaning day 2022

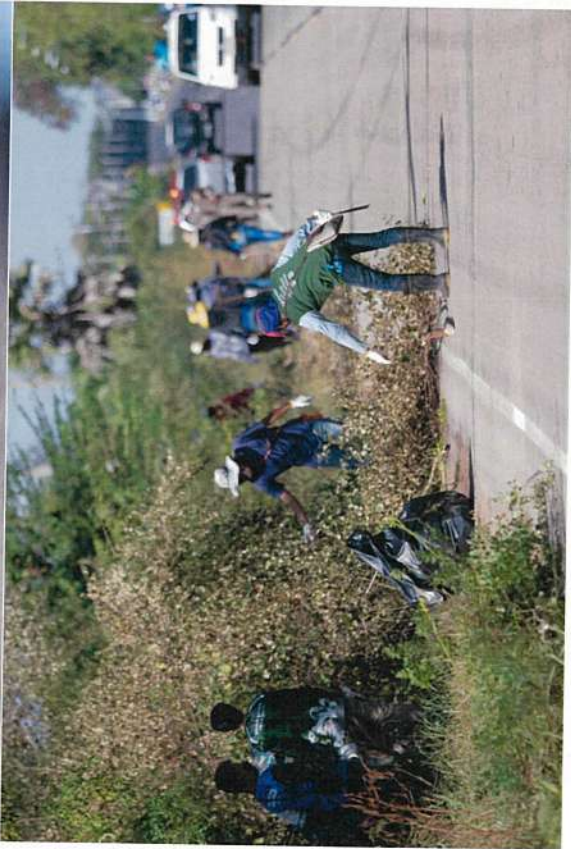




















18 พ.ย. 2022 08:55:03  
ตำบล หินเหล็กไฟ



18 พ.ย. 2022 09:24:00  
ตำบล หินเหล็กไฟ

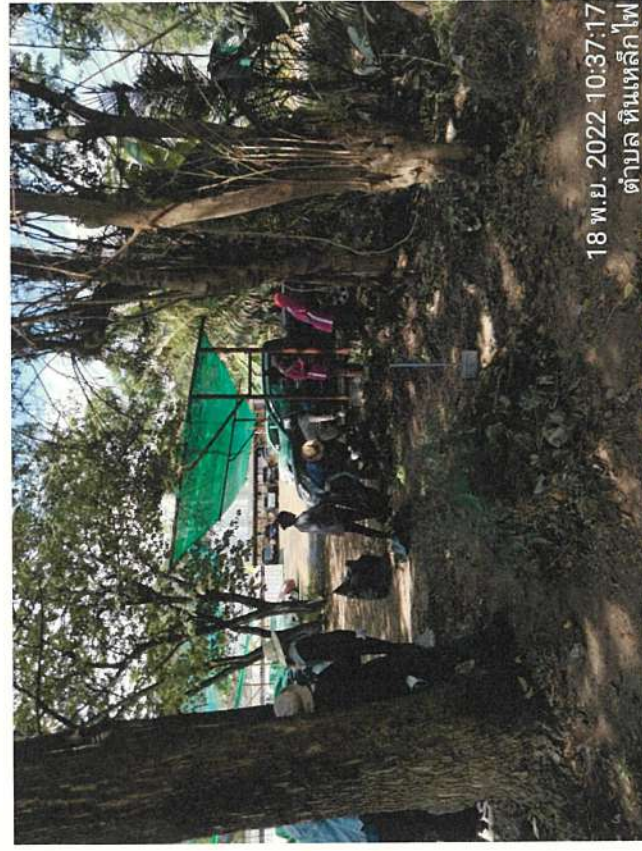


18 พ.ย. 2022 09:23:58  
ตำบล หินเหล็กไฟ

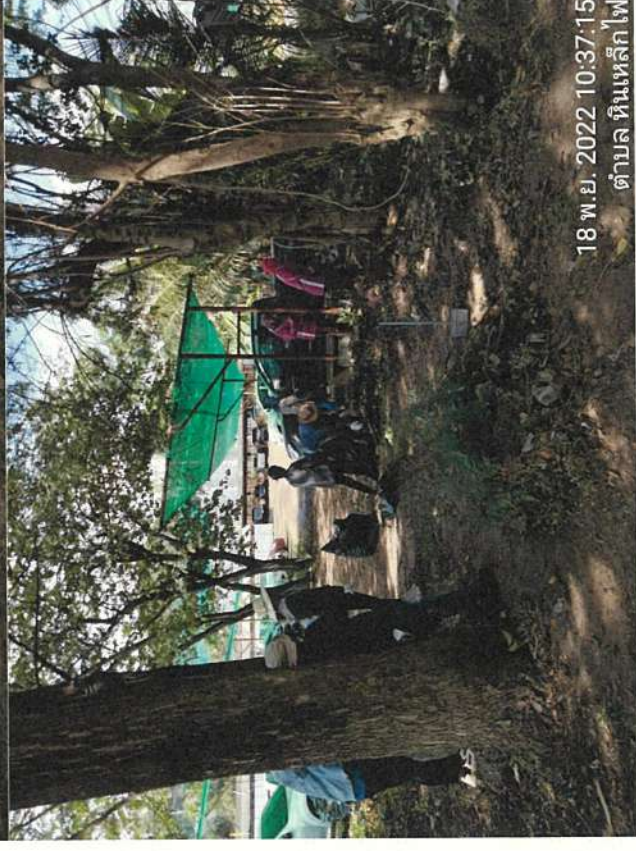


18 พ.ย. 2022 09:00:04  
ตำบล หินเหล็กไฟ

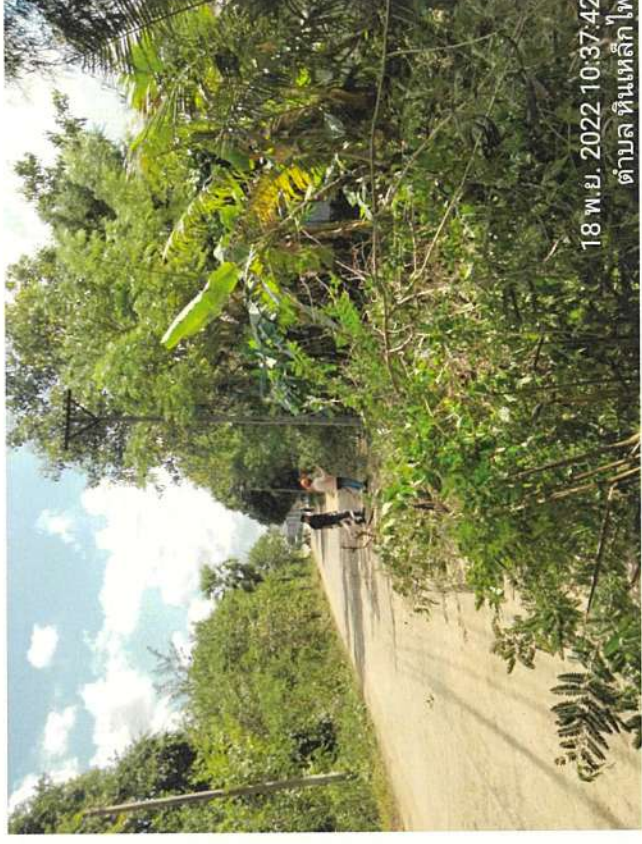




18 พ.ย. 2022 10:37:17  
ตำบล หินเหล็กไฟ



18 พ.ย. 2022 10:37:15  
ตำบล หินเหล็กไฟ

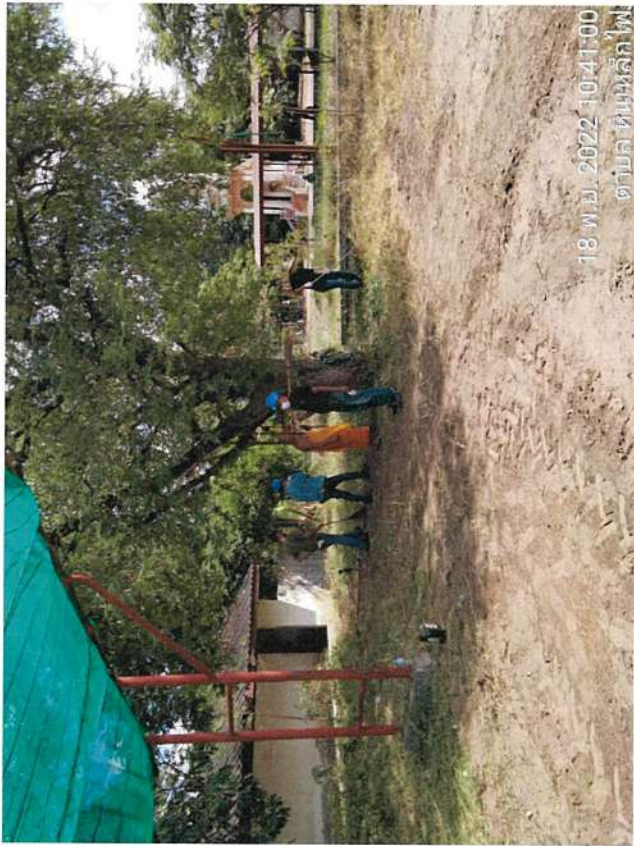


18 พ.ย. 2022 10:37:42  
ตำบล หินเหล็กไฟ



18 พ.ย. 2022 10:41:15  
ตำบล หินเหล็กไฟ







82ข

การฝึกอบรมด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย







ชีวิตที่ดีขึ้นเริ่มที่ทุกท่าน

เข้าสู่ภาคชีวิตใหม่

หลักสูตรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่

ตามพ.ร.บ.ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

พ.ศ. ๒๕๕๔



## วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบ และเข้าใจความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ สาเหตุและแนวทางในการป้องกันและควบคุมความสูญเสีย
2. เพื่อทราบ กฎระเบียบข้อบังคับฯ และ องค์การด้านความปลอดภัย ฯ ของบริษัท



BSF

BURIRAM SUGAR FACTORY CO., LTD.  
บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

โดย... นายทรงศักดิ์ กอโสง ( จป.บ )

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

โทร. 098-6376058



พนักงานใหม่ หมายถึง พนักงานที่เริ่มเข้าทำงานกับบริษัทเป็นครั้งแรกและผู้ที่ได้รับการโยกย้ายหรือเปลี่ยนหน้าที่รับผิดชอบใหม่ในบริษัท

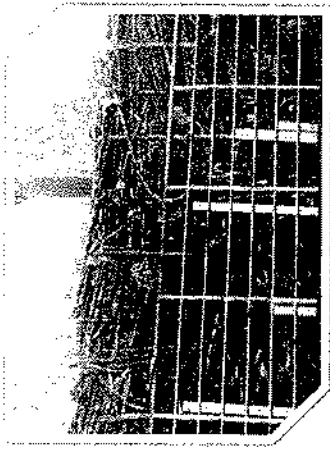
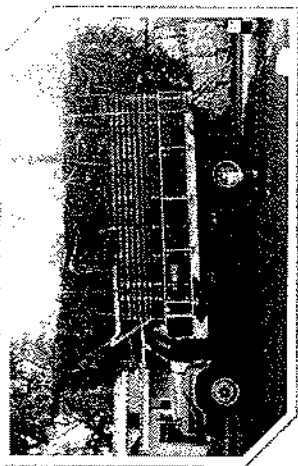
พนักงานใหม่ซึ่งเป็นผู้ที่มีอายุน้อยและเพิ่งจบการศึกษาใหม่ๆ จะเป็นกลุ่มที่มีปัญหาค่อนข้างมากเนื่องจากกลุ่มนี้จะมีความรู้ทางวิชาการดี แต่ยังขาดทักษะหรือประสบการณ์ในการทำงาน ดังนั้นหากไม่มีระบบการให้ข้อมูลหรือมอบหมายงานที่ถูกต้องก็จะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในเรื่องความปลอดภัยได้ในระยะยาว



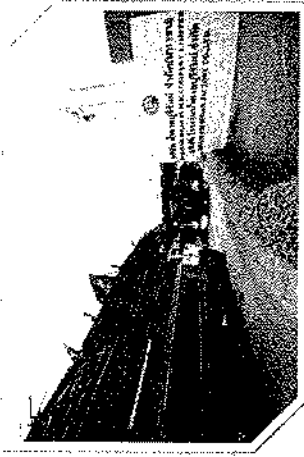
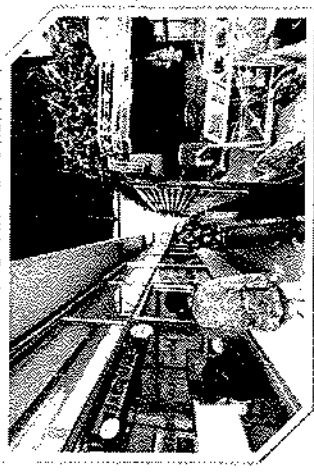
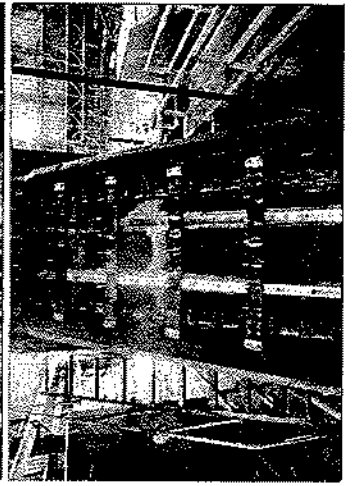
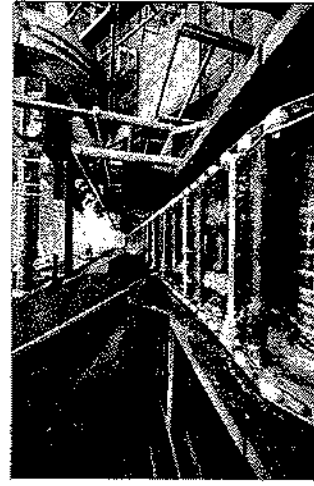
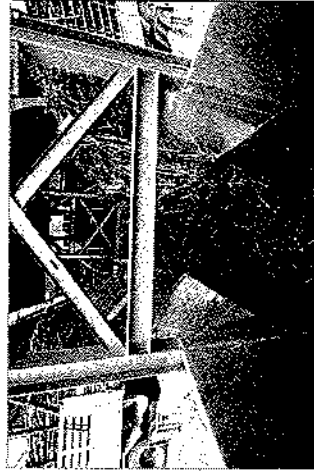
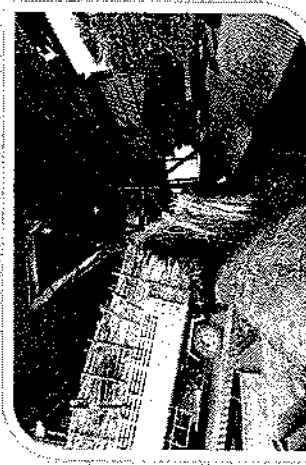
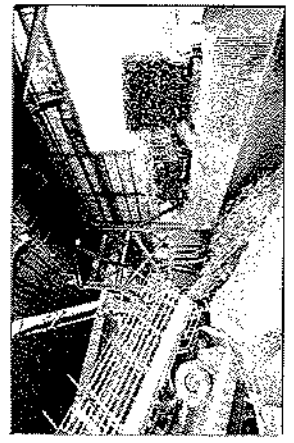
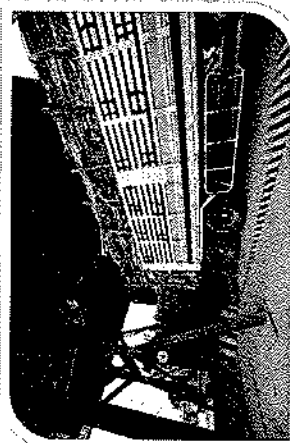
มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้ช่วยคอยช่วยเหลือ แต่ถึง  
หรือพลัดตกเป็นอันตรายแล้ว



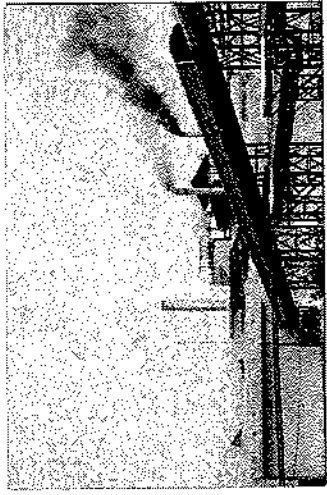
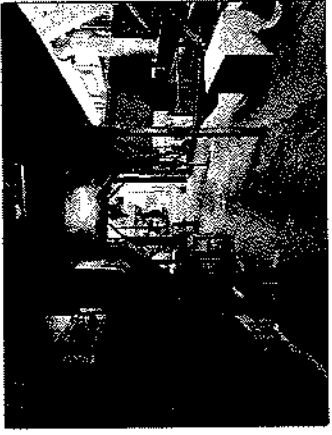
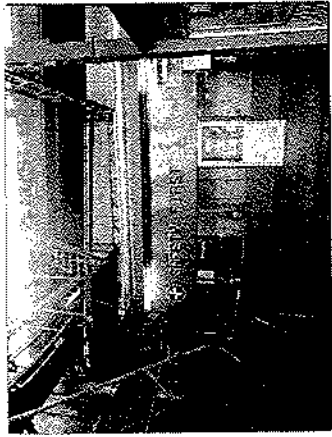
# ขั้นตอนการผลิต



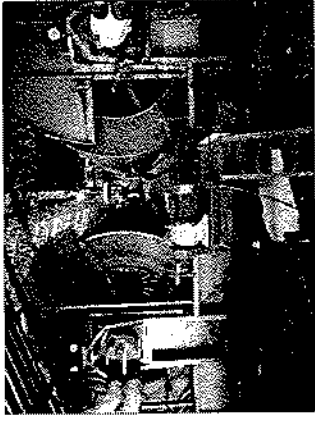
## ลูกหีบ B



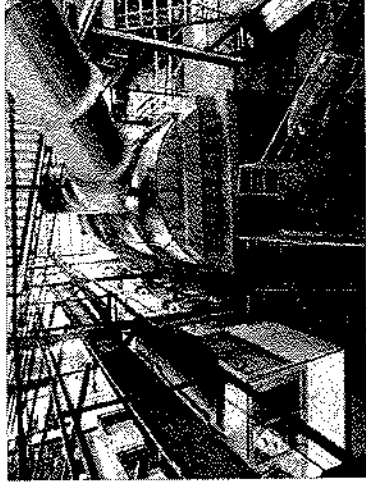
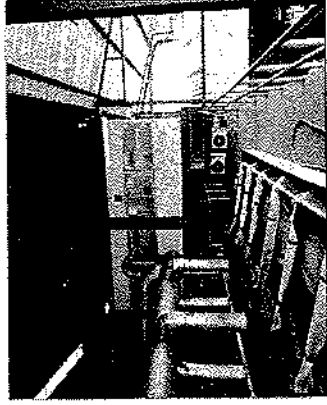
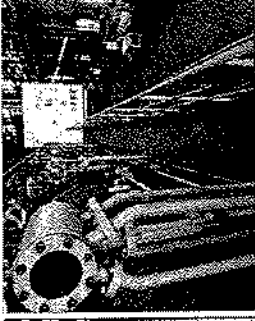
หม้อไอน้ำ / หม้อผลิตไฟฟ้า



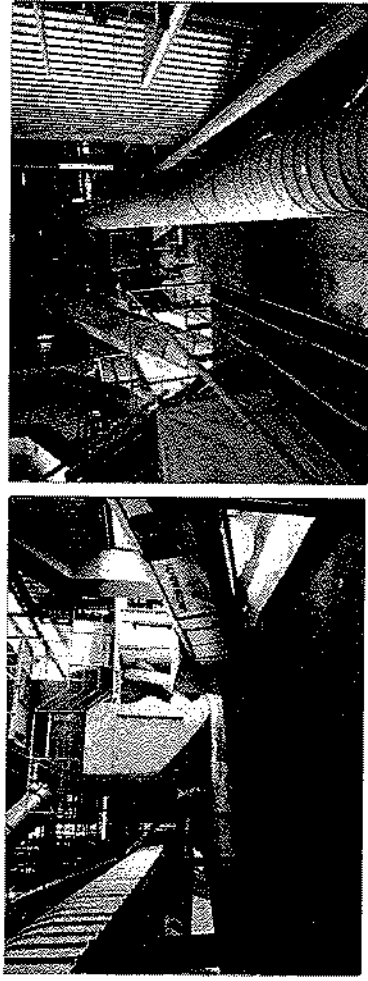
หม้อต้ม



หม้อเคียว







## ความหมาย ของงานเอาไว้อวณามัยและความปลอดภัย

คำว่า “เอาไว้อวณามัย” มีรากฐานมาจากคำสองคำผสมผสานกัน คือ

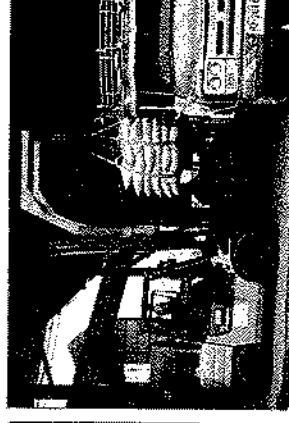
**เอาไว:** หรืออาชีพ หมายถึง บุคคลที่ประกอบอาชีพการงาน

**อวณามัย** หรือสุขภาพอวณามัย ตามความหมายที่ต้องการอธิบายโลก

ให้คำจำกัดความไว้ หมายถึง สภาวะที่สมบูรณ์แห่งร่างกาย ทางจิตใจ

และสามารถดำรงชีพอยู่ในสังคมได้ด้วยดี ซึ่งไม่เพียงแต่ปราศจากโรค

หรือไม่แข็งแรงทุกพหุภาพเท่านั้น



## ความปลอดภัย” (Safety) หมายถึง สภาพที่

ปราศจากภัย คุกคาม (Hazard) ไม่มีอันตราย (Danger)

และความเสี่ยงใดๆ (Risk) เหล่านี้

- ☐ การบาดเจ็บ พิการ หรือตาย
- ☐ การเจ็บป่วย หรือโรค
- ☐ ทรัพย์สินเสียหาย
- ☐ ขบวนการผลิตหยุดชะงักไม่สม่ำเสมอ
- ☐ คนงานเสียชีวิตและกำลังใจ

เมื่อนำคำทั้งหมดมารวมกัน จึงกล่าวได้ว่า **งานอาชีพอันตราย**

**ภัยและความปลอดภัย** เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพการงานใหม่  
สถานะสมบูรณ์ดีทั้งทางร่างกาย ทางจิตใจ และสามารถดำรงชีพ  
อยู่ในสังคมได้ด้วยดี รวมทั้งมีความปลอดภัยจากภัย  
คุกคาม อันตรายและความเสี่ยงต่างๆ



### อุบัติเหตุ หรือ เหตุการณ์ผิดปกติ (Incident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์  
ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุ..หรือ  
อาจหมายถึงเหตุการณ์เกือบเกิด  
อุบัติเหตุ

### เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น  
แล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

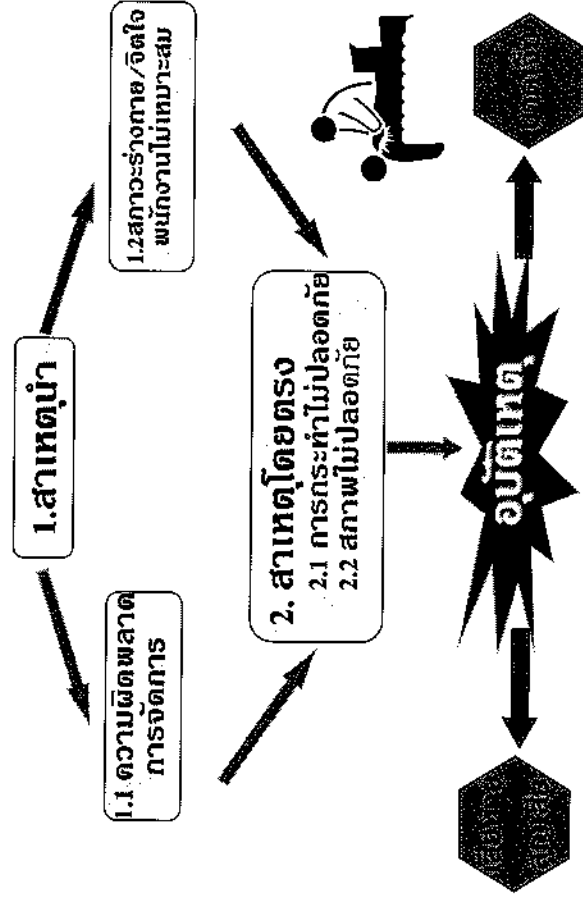


## อุบัติเหตุ (Accident)

**อุบัติเหตุ** คือ เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ไม่ได้  
คาดคิดไว้ล่วงหน้า แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้  
เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วย / เสียชีวิต  
หรือ เสียหาย ต่อทรัพย์สิน  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อ  
สาธารณสุข

## สาเหตุ: ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

## สาเหตุและผลของอุบัติเหตุ



21

## สาเหตุที่เกิดจากปัจจัยภายนอก

2.1 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)

สาเหตุที่เกิดจากคน Human Cause 88%

2.2 สภาพที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร 10%

2.3 สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา (Act of God) 2%

สาเหตุจากภัยธรรมชาติ (Natural Disaster)



## 1. สาเหตุอื่น ๆ ที่เกิดจากสาเหตุต่อไปนี้

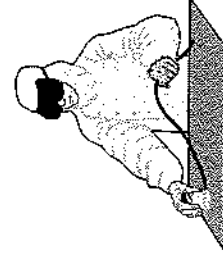
1.1 ความผิดพลาดของการจัดการ เช่น ขาดการอบรมสอนงาน ไม่บังคับปฏิบัติตามกฎปรก./ กม., ไม่วางแผนเตรียมงาน หนัก, ไม่แก้ไขจุดอ่อน, ไม่จัด PPE และอุปกรณ์, ฯลฯ

1.2 สภาพแวดล้อมด้านร่างกายของคนงานไม่เหมาะสม เช่น อ่อนเพลีย, หูหนวก, สายตา, โรคประจำตัว, ร่างกายพิการ

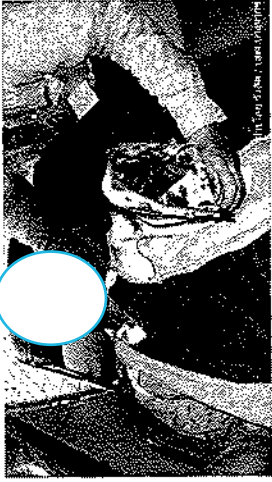
1.3 สภาพแวดล้อมด้านจิตใจของคนงานไม่เหมาะสม เช่น ขาดความระมัดระวัง, ทัศนคติ, สมอง-กาย, ความตั้งใจในการทำงาน, อารมณ์, ขี้เกียจ, ไม่ใส่ใจ/ใจร้อน, ฯลฯ

## 1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย เช่น

- ประมาท เลินเล่อ
- ชอบทำงานเสี่ยง
- ใจลอยขณะทำงาน
- ทำงานลัดขั้นตอน
- แต่งกายไม่เหมาะสม
- ทำการทำงานไม่เหมาะสม



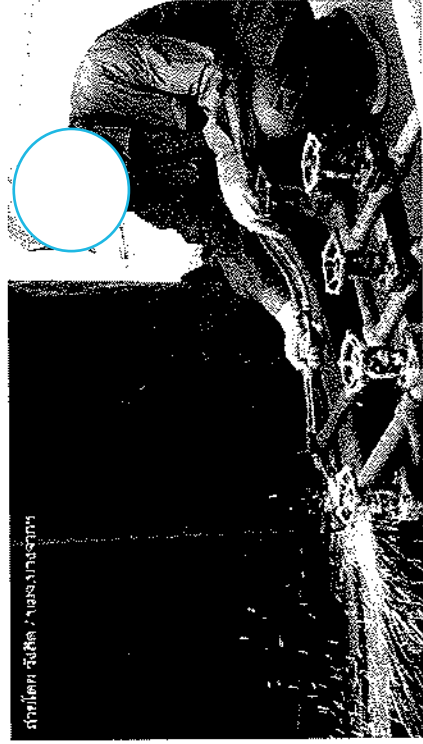
## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



ทำงานเป็นผู้ให้สัญญาณ รถเครน ไม่เข้าใจกัน  
กับคนบังคับรถ ทำให้อุปกรณ์ที่ยกเบียดมือขาด



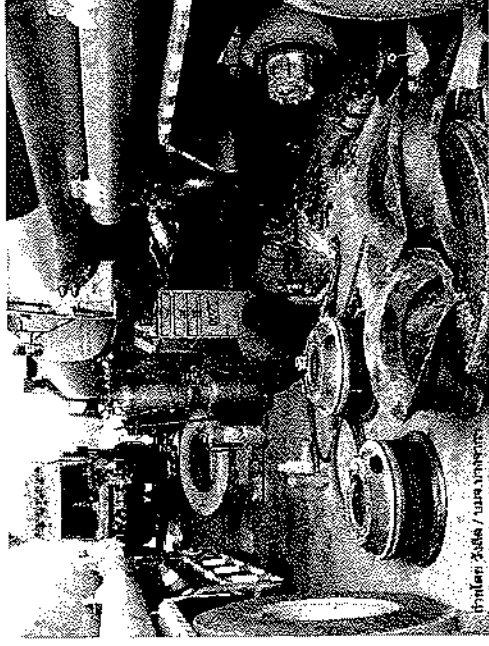
## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



ทำงานตัดโลหะไม่สวมแว่นตา หรือกระบังหน้า โดน  
แสงจําทำให้เสี่ยงต่อการเป็นต้อกระจกได้ง่าย



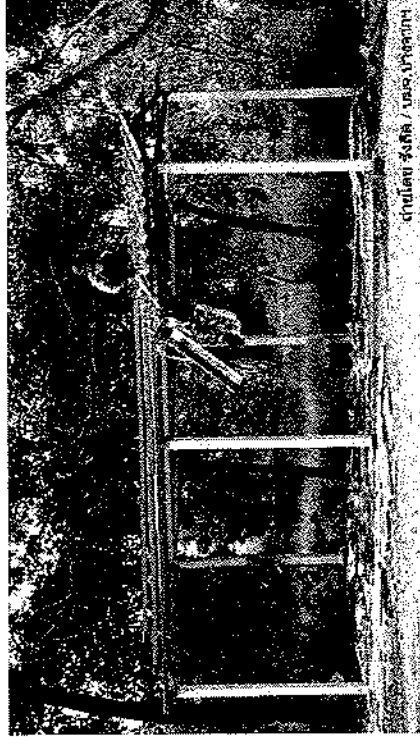
## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



ทำงานตัดเชื่อมกับรถน้ำมัน และบริเวณดังกล่าวใกล้กับท่อ  
drain น้ำมันและถังน้ำมัน เสี่ยงต่อการเกิดประกายไฟและการ  
ลุกติดไฟ ตลอดจนการระเบิด



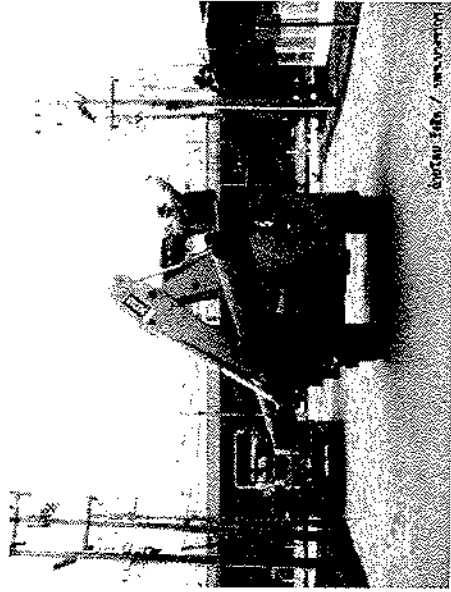
## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



รู้หรือลืงคาโดยไม่มีนั่งร้าน และขาดความระมัดระวังในการ  
ทำงาน



## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



เคลื่อนย้ายอุปกรณ์รวมถึงมีผู้โดยสารที่ไม่ปลอดภัยอยู่อุปกรณ์อาจ  
กระแทกกับสิ่งของอื่นข้างถนน คนโดยสารอาจเสียหลักตกจากรถ



## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



ทำงานนอกสถานที่ ผิดวิธีความปลอดภัยอาจเสียหลัก ตกลงมา โดนอุปกรณ์และรถกับ  
อุบัติเหตุที่เกิดจากการใช้รถลิฟท์เป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้บ่อยครั้งในโรงงานอุตสาหกรรม  
ความรุนแรงมีตั้งแต่เล็กน้อย เช่น จากการเฉี่ยวชน บางครั้งรุนแรงถึงขั้นสูญเสียต่อชีวิตและ  
ทรัพย์สิน สิ่งสำคัญคือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องให้ผู้ที่ขับรถลิฟท์มีความรู้ ความ  
เข้าใจ ตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้รถลิฟท์ และผู้ที่ขับรถลิฟท์ได้อย่าง  
ปลอดภัย



## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



ขึ้นเชื่อมชิ้นงานที่สูง ไม่มีอุปกรณ์ป้องกัน  
อันตรายส่วนบุคคลสูงเกิน 2 เมตร ต้องตั้ง  
นั่งร้าน  
และควรวางเพิ่มขีดนิรภัย



## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



ทำงานยกของด้วยรถเข็นในพื้นที่ต่างระดับ  
เกิดอุบัติเหตุไม่คาดคิดรถไถลลากทับคนโดยไม่  
ทันระวังตัว





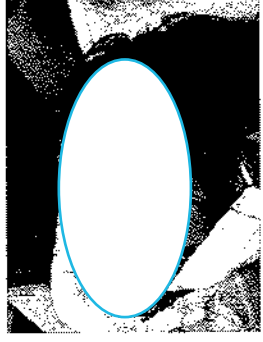
## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างใช้หินเจียรตัดต่อเหล็กไปหิมเจียรแตก



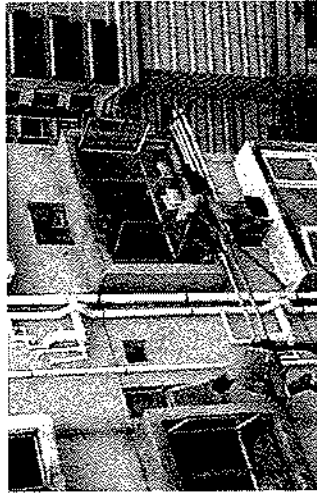
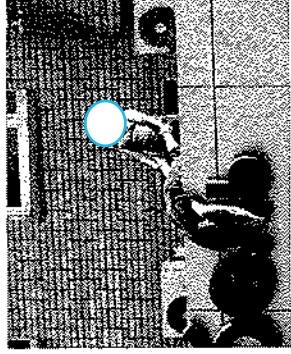
## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



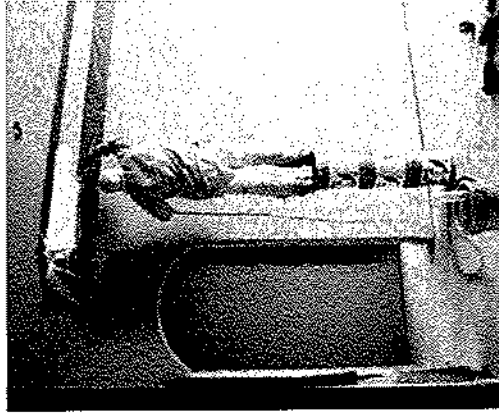
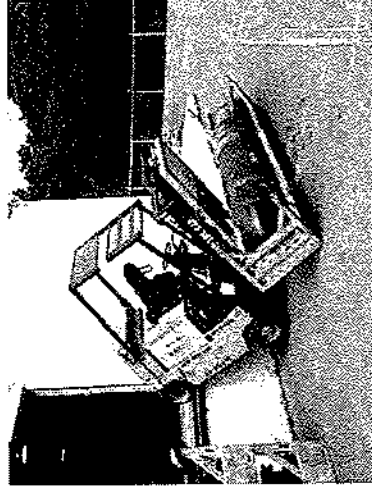
ภาพก่อนนำมาเล่าใหม่ อุบัติเหตุสูญหายม้วน  
ร่าง ดูเป็นกรณีศึกษา ช่วยกันป้องกันไม่ให้เกิด  
เหตุการณ์แบบนี้นขึ้นได้อีก



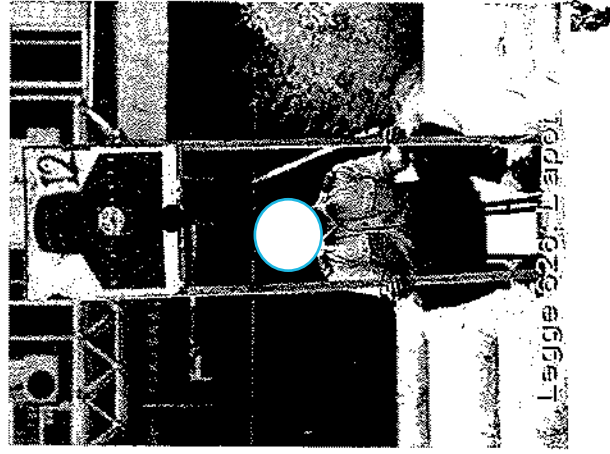
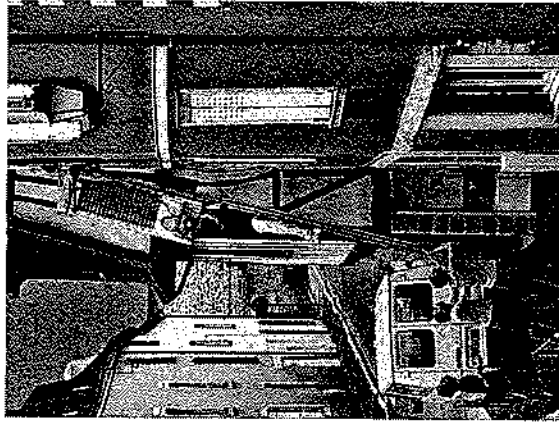
## รวมการกระทำที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Action



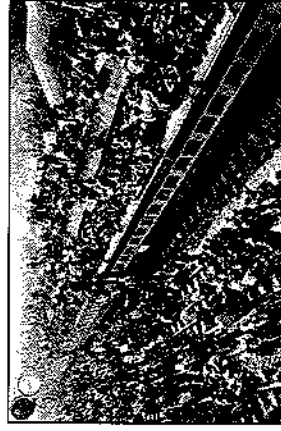
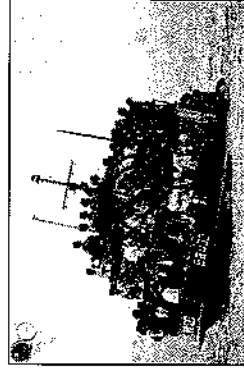
## รวมการกระทำที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Action



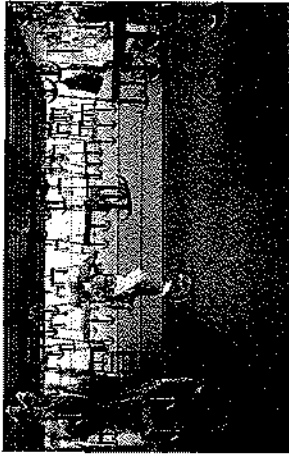
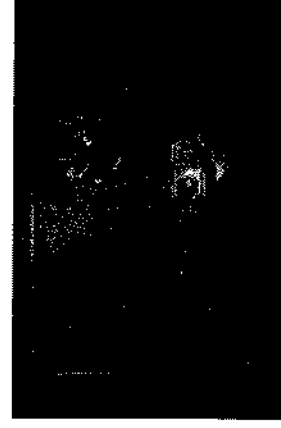
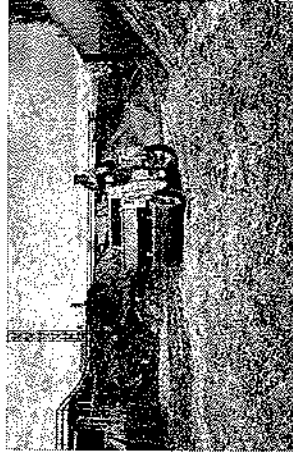
## รวบรวมการกระทำที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Action



## การกระทำแบบนี้ปลอดภัยหรือไม่ ?

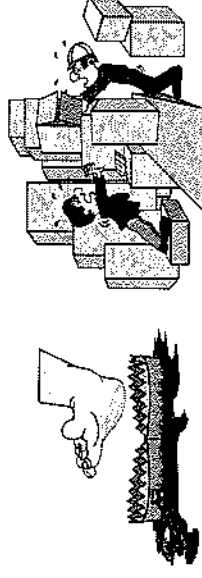


## รวบรวมการกระทำที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Action

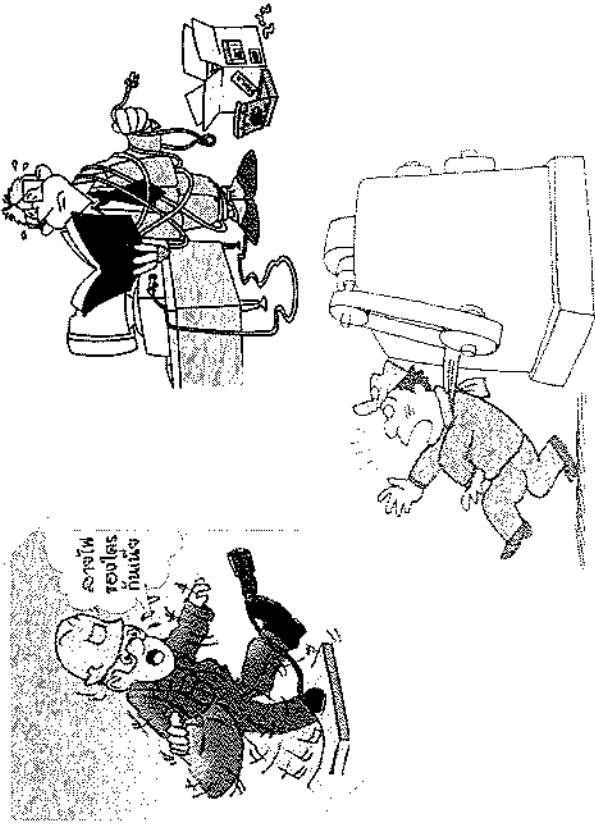


## 2. สภาพที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Condition

- กองวัสดุซ้อนสูงเกินไปและไม่ถูกวิธี
- พื้นโรงงานสั่นหรือมีช่องกะทะ
- สายไฟฟ้าเกาะกะทะหรือขวางทางเดิน
- เครื่องจักรไม่มีครอบหรือเซฟการ์ด
- เสียงดัง สั่นสะเทือน
- ขาดความเป็นระเบียบ 5 ส



## รวมภาพการที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Action



อุปกรณ์ไฟฟ้าขาดการดูแล เสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูดและเกิดอัคคีภัย

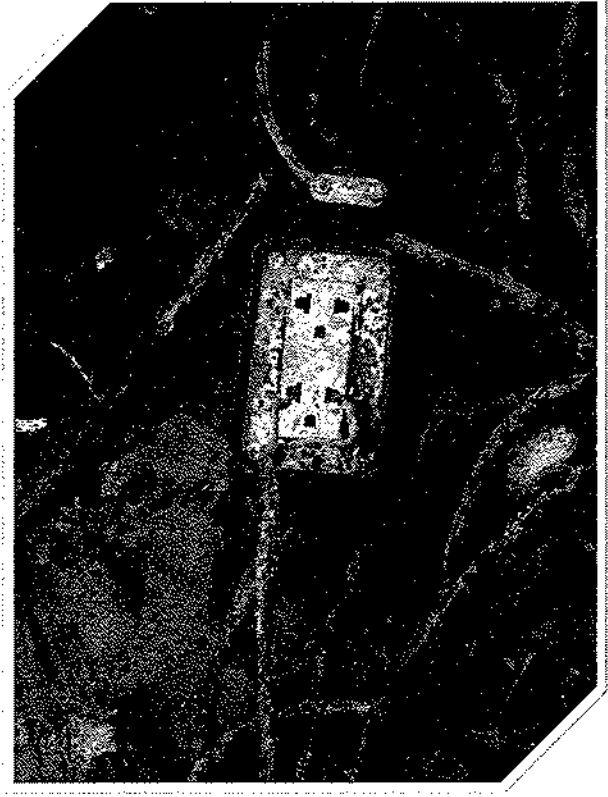
## รวมภาพการที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Action



## รวมภาพการที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Action



## รวมภาพการที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Action





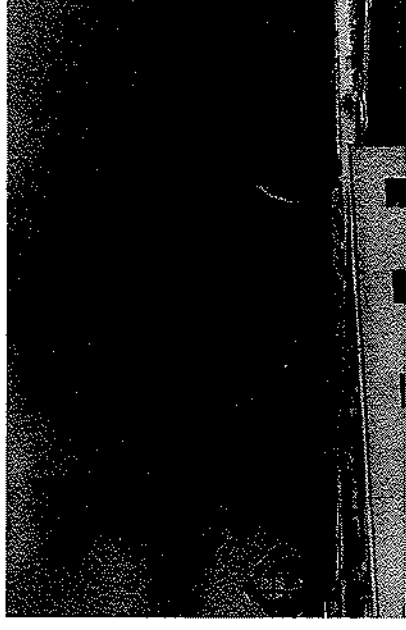
รวมภาพการไม่ปลอดภัย Unsafe Action



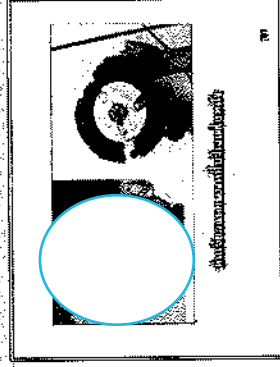
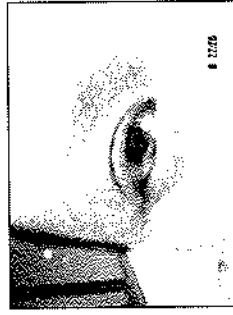
รวมภาพการไม่ปลอดภัย Unsafe Action



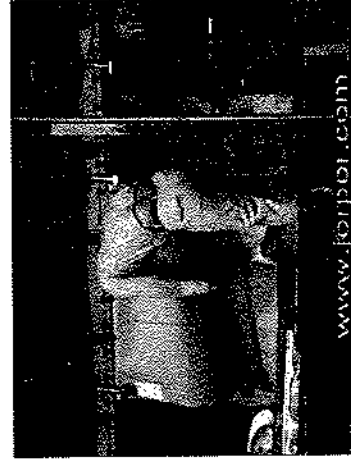
## 2.3 สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา (Act of God) 2 % สาเหตุจากภัยธรรมชาติ (Natural Disaster)



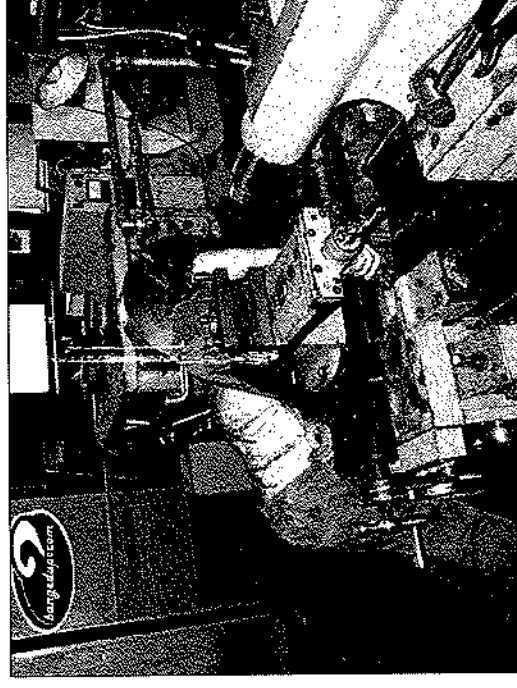
ประสบการณ์ทำให้เราหวังอุบัติเหตุจากการทำงาน



ประสบการณ์ทำให้เราหวังอุบัติเหตุจากการทำงาน



ประสบการณ์ทำให้เราหวังอุบัติเหตุจากการทำงาน



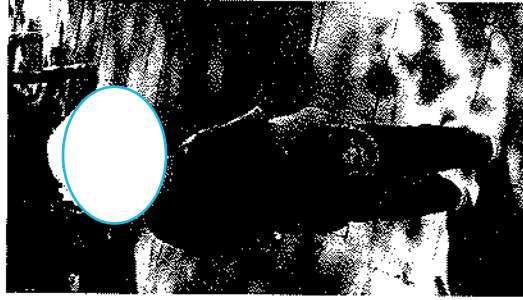
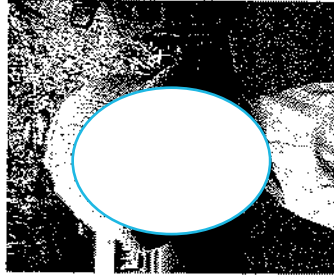
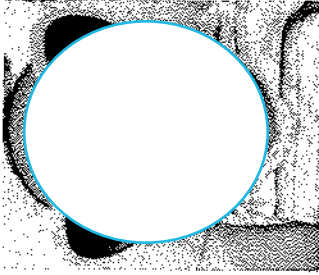
ประสบการณ์ทำให้เราหวังอุบัติเหตุจากการทำงาน



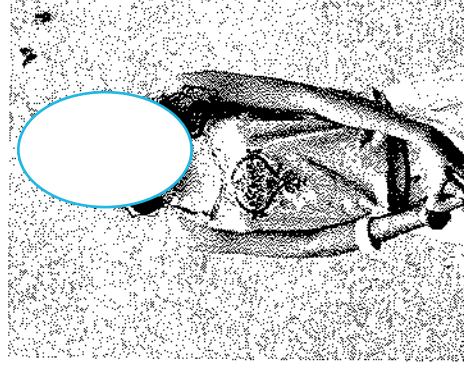


## อุบัติเหตุคือการสูญเสีย.....

คนนั้น...?



หรือว่า...คนนั้น...?



เราจะให้เขาสูญเสีย...ด้วยหรือ?



## สูญเสียจากอุบัติเหตุ



- ❖ ค่าใช้จ่ายจากการบาดเจ็บเจ็บป่วย
- ❖ ค่ารักษาพยาบาล
- ❖ ค่าทดแทน
- ❖ ค่าประกัน
- ❖ อาคารถาวร
- ❖ อุปกรณ์เครื่องมือขา รูด
- ❖ ผลิตภัณฑ์และวัสดุสิ้นเปลือง
- ❖ ค่าใช้จ่ายทางกฎหมาย
- ❖ การผลิตค่าจ้างหรือหยุดชะงัก
- ❖ ค่าใช้จ่ายในการส่งของฉุกเฉิน
- ❖ ค่าเช่าเครื่องจักร
- ❖ เวลาในการสอบสวน
- ❖ เงินค่าจ้างสูญเสียไป
- ❖ ค่าฝึกอบรมพนักงานทดแทน
- ❖ ค่าล่วงเวลา
- ❖ ค่าเสียเวลาหัวหน้างาน
- ❖ ค่าจัดหาเอกสาร/ธุรการ
- ❖ ผลผลิตที่ลดลงจากการเกิดเหตุ
- ❖ เสียชื่อเสียง

← ทางตรง

← ทางอ้อม

## ผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุ

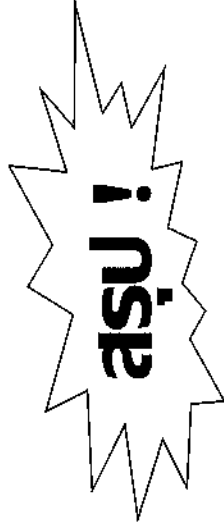
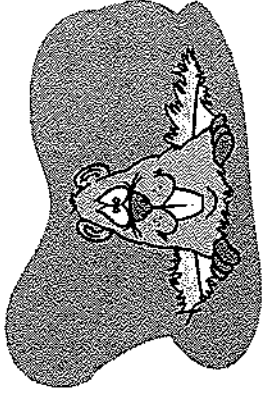
1. ผลต่อนักงาน

- เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ
- พิการ ทุพพลภาพ หรือตาย
- ไม่สามารถจะทำงานได้เหมือนเดิม
- เสียขวัญหรือหวาดกลัว
- เสียโอกาสในการใช้ชีวิตอย่างเต็มที่



## 2. ผลต่อนายจ้าง

- ผลผลิตลดลง
- คุณภาพของสินค้าหรือบริการต่ำลง
- เสียค่าล่วงเวลา
- ต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเครื่องจักร อุปกรณ์ ฯลฯ
- เสียค่ารักษาพยาบาล
- เสียเวลาช่วยเหลือคนเจ็บ
- เสียเวลาสอบสวนหรือรายงานอุบัติเหตุ
- ต้องฝึกอบรมหรือสอนงานให้กับพนักงานใหม่
- ต้องสร้างขวัญและกำลังใจแก่พนักงานใหม่
- เสียชื่อเสียง มีผลกระทบต่อแรงงานสัมพันธ์



## อุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นได้มี 3 ประเภท

1. ประเภทที่ไม่รู้...แต่ทำ ( อดทน )
2. ประเภทที่รู้แล้ว...แต่ลืม ( สะพร่า )
3. ประเภทที่รู้แล้ว...แต่ทำ ( ประมาท )

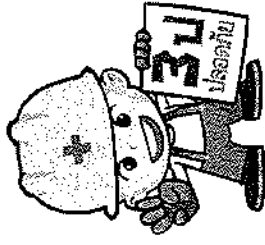
## 3. ผลต่อครอบครัวผู้บาดเจ็บ

- สูญเสียรายได้ และเป็นภาระของครอบครัว
  - สร้างความเศร้าโศกเสียใจให้กับครอบครัว
- ## 4. ผลต่อส่วนรวม
- สูญเสียทรัพยากรสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ
  - สูญเสียประสิทธิภาพในการผลิต
  - สูญเสียงบประมาณ



## แนวทางป้องกันอุบัติเหตุโดยยึดหลัก 3 ป.

1. ปลุกสำนึกอันตราย
2. ประเมินความเสี่ยง
3. ปรับปรุงให้เกิดความปลอดภัย



## ป.1

### ปลูกสำนึกอันตราย (Spot of hazard)

การตระหนักรู้ถึงอันตราย ของกิจกรรม การกิจหรือสิ่งที่ดำเนินการหรือการมีสติรู้ว่า องค์ประกอบหรือ / และ ปัจจัยต่าง ๆ นั้น มีอันตรายอย่างไรบ้าง เช่น การขับรถก็คำนึงถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น การใช้สารเคมีก็ต้องรู้ว่าสารเคมีที่ใช้อยู่นั้นอันตรายอย่างไร

## ป.3

### ปรับปรุงให้ปลอดภัย (Make the change)

การหาแนวทางการปรับปรุงให้กิจกรรม การกิจ และ สิ่งที่กำลังเผชิญอยู่ให้ปลอดภัย การปรับปรุงให้ปลอดภัยนั้น อาจเกิดมาจากตัวเรา ทีมงาน ผู้บริหารองค์กร และผู้ที่เกี่ยวข้อง

## ป.2

### ประเมินความเสี่ยง (Assess the risk)

การประเมินถึงโอกาสและความรุนแรงของการเกิดผลกระทบ จากการดำเนินกิจกรรมปฏิบัติการกิจ และ ปฏิบัติหน้าที่ในงานที่ทำอยู่

การสร้างจิตสำนึก เพื่อความปลอดภัยโดยใช้ประสาหมัสมัสมั 5

ตา : ใช้สอดส่องหาสิ่งผิดปกติที่ไม่ปลอดภัย

หู : ใช้ฟังเสียงผิดปกติของเครื่องจักร เครื่องมือ

จมูก : ใช้ดมกลิ่นสิ่งผิดปกติบริเวณพื้นที่ทำงาน

ปาก : ใช้สำหรับรับรสชาติต่าง ๆ

ผิวหนัง : ใช้รับความรู้สึกที่ผิดปกติ เช่น ร้อน เย็น เป็นต้น

# องค์กร ด้านความปลอดภัย ฯ ของ บริษัท

## หน้าที่ ดปอ.

1. พิจารณานโยบายและแผนงาน ด้าน คปภ. พังใน + นอกงาน
2. รายงาน + เสนอแนะมาตรการ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตาม กม.
3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรม คปภ. ของ สปภ.
4. พิจารณาข้อบังคับ + คู่มือ
5. ส่งเสริมการปฏิบัติงานด้าน คปภ. และตรวจสอบสถิติการประสบอันตราย อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
6. พิจารณาโครงการ/แผนการฝึกอบรม
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย
8. ติดตามความคืบหน้าเรื่องที่เสนอ นจ.
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี + ปัญหาอุปสรรค + ข้อเสนอแนะ
10. ประเมินผลการดำเนินงานด้าน คปภ. ของ สปภ.
11. ปฏิบัติงานด้าน คปภ. อื่น ที่ นจ. มอบหมาย

## หน้าที่ จป.บริหาร

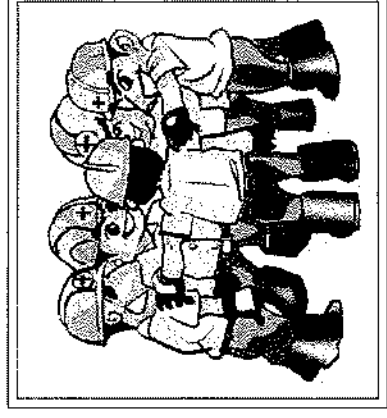
- (1) กำกับ ดูแล จป.ทุกระดับ ซึ่งอยู่ในบังคับบัญชา  
★ (2) เสนอแผนงาน/โครงการ ด้านคปภ. ในหน่วยงาน ที่รับผิดชอบ ต่อ นจ.
- (3) ส่งเสริม + สนับสนุน + ติดตาม การดำเนินการตาม แผนงาน คปภ.
- (4) กำกับ ดูแล ติดตาม ให้มีการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อ คปภ. ของ ลจ.

## หน้าที่ จป.หัวหน้างาน

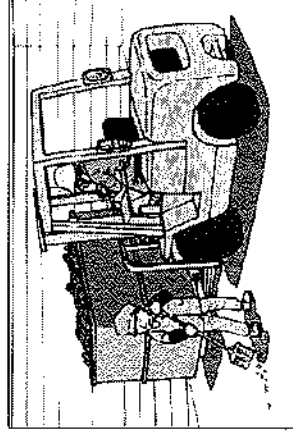
- (1) กำกับดูแลให้ ลจ. ปฏิบัติตามข้อบังคับ/คู่มือ  
★ (2) วิเคราะห์งาน ค้นหาความเสี่ยง/อันตรายเบื้องต้น
- (3) สอนวิธีการปฏิบัติงาน
- (4) ตรวจสอบสภาพการทำงาน ก่อนลงมือปฏิบัติงาน ประจำวัน
- ★ (5) กำกับดูแล การใช้ PPE ของลจ.
- ★ (6) การรายงานการประสบอันตรายฯ
- (7) ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตรายฯ + รายงาน
- (8) ส่งเสริม/สนับสนุนกิจกรรม คปภ.
- (9) ปฏิบัติงานด้าน คปภ. อื่น ตามที่ จป.บริหารมอบหมาย

# หน้าที่ของลูกจ้างกับความปลอดภัย

1.ต้องทำงานด้วยความสำนึกถึงความปลอดภัย อยู่เสมอ



2.ต้องกล้ารายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย



## หน้าที่ จป.วิชาชีพ

- (1) ตรวจสอบ + เสนอแนะ นจ. ปฏิบัติตาม กม.คปภ.
- (2) วิเคราะห์งานเพื่อที่ป้องกันอันตราย → มาตราการป้องกัน
- (3) ประเมินความเสี่ยงด้าน คปภ.
- (4) วิเคราะห์แผนงาน โครงการฯ
- (5) ตรวจสอบ → ให้ปฏิบัติงานตามแผน
- (6) แนะนำให้ จจ. ปฏิบัติตามข้อบังคับ + คู่มือ
- (7) แนะนำฝึกสอนอบรม จจ.
- (8) ตรวจวัด + ประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (9) เสนอแนะ นจ. ให้มีการจัดการด้าน คปภ. + พัฒนาต่อเนื่อง
- (10) ตรวจสอบหาสาเหตุ + วิเคราะห์การประสบอันตราย + รายงาน + เสนอแนะป้องกัน
- (11) รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล รายงาน เสนอแนะ
- (12) ปฏิบัติงานด้าน คปภ. อื่น ตามที่ นจ. มอบหมาย



รูปสภาพที่ไม่ปลอดภัย



ชุดตะขอยกคนไม่มี Safety Latch



สถิติที่ใช้ยกของมีสภาพขาดไม่พร้อมใช้งาน



การแก้ไข : เปลี่ยนชุดตะขอยก



การแก้ไข : ยกเลิกการใช้เส้นที่ชำรุดเปลี่ยนใหม่



สายพานส่งกำลังมอเตอร์ไม่มีการ์ดครอบป้องกัน



กองกากอ้อยไม่มีระบบนิวส์ดับเพลิง



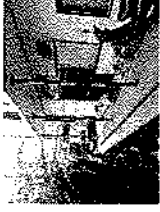
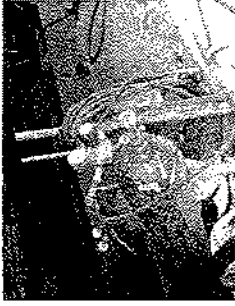
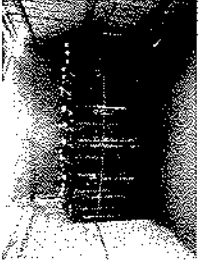
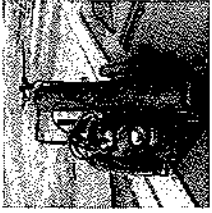
การแก้ไข โดย ติดผ้าครอบป้องกันอันตราย



การแก้ไข โดย ติดตั้งระบบดับเพลิงระบบกองกากอ้อย

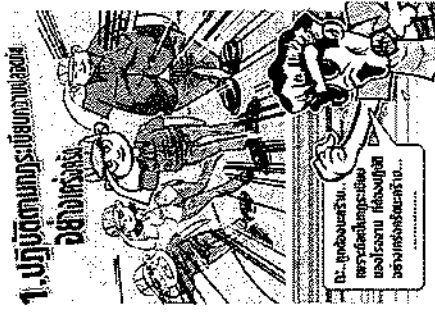




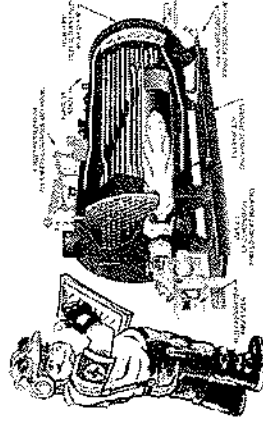


แก้ไขโดย : ตีตธูปกรณ้องกันไฟย้อนกลับเพื่อความปลอดภัย

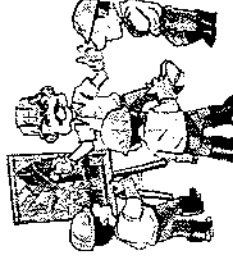
# หน้าที่ของลูกจ้างกับความรับผิดชอบ



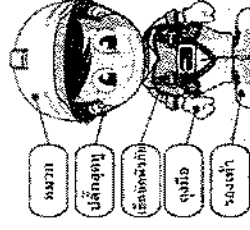
3. ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความ  
ปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ



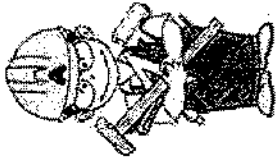
## หน้าที่ของลูกจ้างกับความปลอดภัย



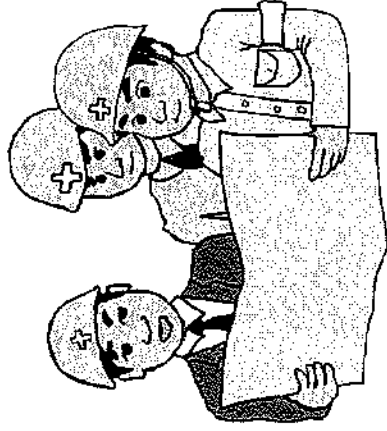
6. ต้องให้ผู้ประกอบการคุ้มครองความปลอดภัย  
ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน



## หน้าที่ของลูกจ้างกับความปลอดภัย

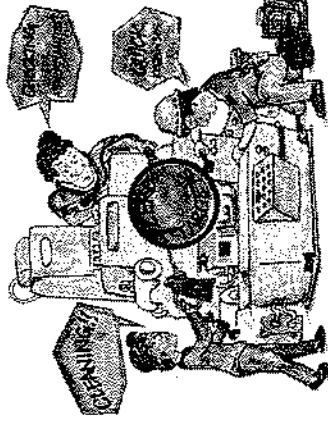


7. ต้องไม่เสี่ยงกับงานที่ยังไม่เข้าใจ  
หรือไม่แน่ใจ

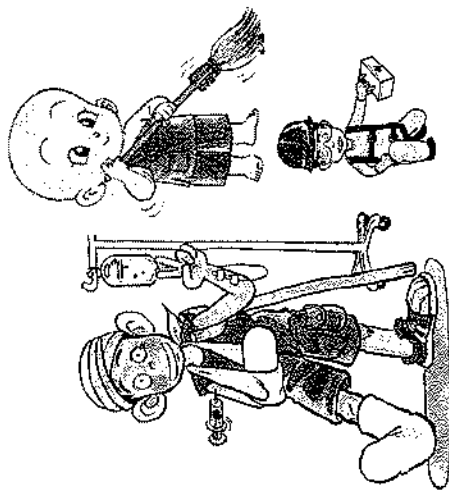


8. ต้องศึกษางานที่ปฏิบัติว่าอาจเกิด  
อันตรายกับตนเองหรือผู้อื่น

## หน้าที่ของลูกจ้างกับความปลอดภย

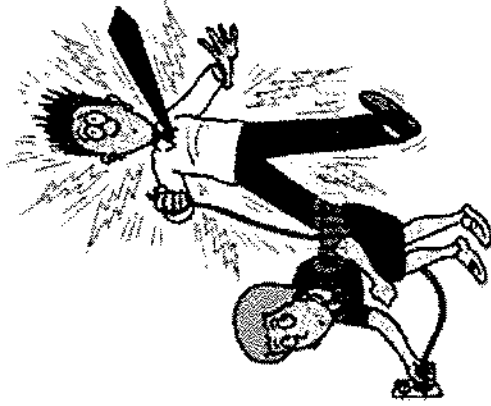


9. ต้องมีความรักและความผูกพันกับที่  
ทำงาน



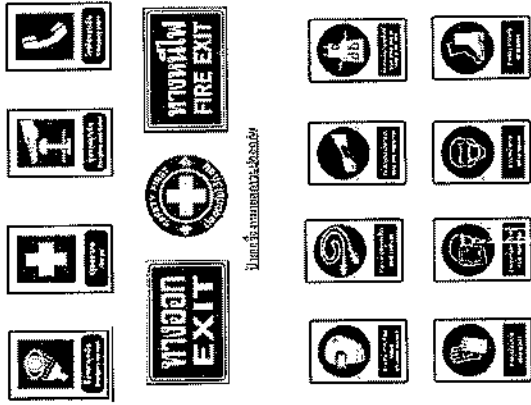
10. ต้องมีสุขภาพอนามัยพร้อมทำงาน  
ตลอดเวลา

## ทำงานอย่างไรให้ปลอดภัย



- รู้จักพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบด้านความปลอดภัย
- สังเกตสัญลักษณ์(ป้าย)ความปลอดภัย
- เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานจะทำอย่างไร
- ไฟไหม้หรือสารเคมีรั่วไหลเราจะทำอย่างไร
- เมื่อต้องอพยพหนีเกิดเหตุฉุกเฉินจะทำอย่างไร

## สัญลักษณ์ความปลอดภัย



โปรดใช้ตามคำแนะนำ

โปรดใช้ตามคำแนะนำ

## มาตรฐานสีที่พบบ่อยในงาน

23. มาตรฐานสีที่พบบ่อยในงาน

| ลักษณะสี | ชื่อสี    | วัตถุประสงค์                |
|----------|-----------|-----------------------------|
|          | สีฟ้า     | เตือนภัย                    |
|          | สีส้ม     | เตือนภัย, ปลอดภัย (Cooling) |
|          | สีแดง     | เตือนภัย                    |
|          | สีเงิน    | เตือนภัย, Steam             |
|          | สีเงิน    | เตือนภัยในกระบวนการผลิต     |
|          | สีฟ้าอ่อน | เตือนภัย                    |
|          | สีม่วง    | การละลาย                    |

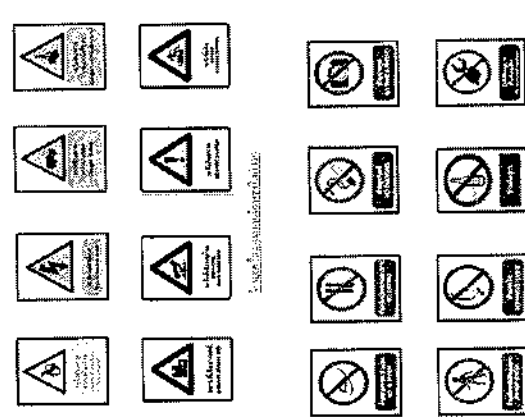
## สัญลักษณ์ความปลอดภัย

| สี / ลักษณะ | ความหมาย           | ตัวอย่างการใช้งาน  |
|-------------|--------------------|--|
|             | เตือนภัย: ห้ามเข้า | บริเวณที่มีคนทำงาน, บริเวณที่มีคนทำงาน, บริเวณที่มีคนทำงาน |
|             | เตือนภัย: ห้ามเข้า | บริเวณที่มีคนทำงาน, บริเวณที่มีคนทำงาน, บริเวณที่มีคนทำงาน |
|             | เตือนภัย: ห้ามเข้า | บริเวณที่มีคนทำงาน, บริเวณที่มีคนทำงาน, บริเวณที่มีคนทำงาน |
|             | เตือนภัย: ห้ามเข้า | บริเวณที่มีคนทำงาน, บริเวณที่มีคนทำงาน, บริเวณที่มีคนทำงาน |



โปรดใช้ตามคำแนะนำ

## สัญลักษณ์ความปลอดภัย



โปรดใช้ตามคำแนะนำ

## คำถาม ?

Questions and  
Answers

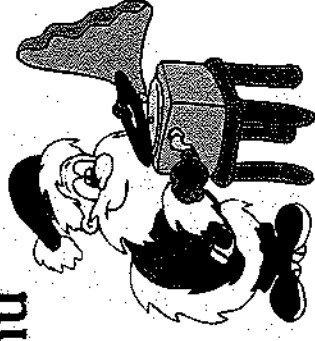


ขออวยพรให้ทุกท่าน

ประสบความสำเร็จและมีความปลอดภัย

ในการทำงาน

# สวัสดิ์





กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์

บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเป็นหลักฐานเพื่อหลักฐานการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประชุม

1. งานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามเวลา 16 คนหรือมากกว่า (ส่วนที่ 1)

PM-HR-19 Rev.No.:01 Efficacy: 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก  | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |        |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|--------|
|       |                |           |         | ภาพซ้าย       | ภาพขวา |
| 1     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 2     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 3     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 4     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 5     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 6     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 7     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 8     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 9     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 10    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 11    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 12    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 13    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 14    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 15    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 16    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 17    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 18    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 19    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 20    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 21    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 22    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 23    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 24    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 25    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |

หมายเหตุ : ภาพถ่ายรวมทั้งเป็นสำเนาหลักฐานการปฏิบัติงาน



กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์

บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเป็นหลักฐานเพื่อหลักฐานการปฏิบัติงาน

หัวข้อการประชุม

(ส่วนที่ 2)

3. ศึกษาระบบความปลอดภัย ISO 9001 4. ศึกษาระบบ ISO 14001 5. ศึกษาระบบ HACCP 7. 50.

8. การบริหารความเสี่ยง, วรรณคดี, จรรยาบรรณและข้อปฏิบัติในการปฏิบัติงาน

PM-HR-19 Rev.No.:01 Efficacy: 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก  | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |        |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|--------|
|       |                |           |         | ภาพซ้าย       | ภาพขวา |
| 1     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 2     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 3     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 4     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 5     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 6     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 7     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 8     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 9     |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 10    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 11    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 12    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 13    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 14    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 15    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 16    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 17    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 18    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 19    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 20    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 21    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 22    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 23    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 24    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |
| 25    |                | หม้อเคียว | 3/12/64 |               |        |

หมายเหตุ : ภาพถ่ายรวมทั้งเป็นสำเนาหลักฐานการปฏิบัติงาน



ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้  
บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประเมินผลสำหรับพนักงานใหม่



หัวข้อประเมินผล

1. ให้ความปลอดภัย ๑ ชั่วโมง ณ สถานะความปลอดภัยในโครงการตามมาตรฐาน 16 ตามพร.ความปลอดภัยปี 2554 (ส่วนที่ 1)

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง   | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 26    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 28    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 29    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 30    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 31    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 32    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 33    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 34    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 35    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 36    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 37    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 38    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 39    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 40    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 41    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 42    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 43    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 44    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 45    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 46    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่

ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้



บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....

หัวข้อประเมินผล 2. ระเบียบข้อบังคับในโครงการ (ส่วนที่ 2)

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง   | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 26    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 28    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 29    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 30    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 31    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 32    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 33    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 34    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 35    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 36    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 37    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 38    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 39    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 40    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 41    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 42    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 43    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 44    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 45    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |
| 46    |                | หม้อไอน้ำ | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



กฤษณ์ ภาณุมาศ

บริษัท.....โรงงานผลิตธนบุรีร่วมย์ จำกัด  
 บัญชีการค้าเข้าร่วมบัญชีการค้ากับพนักงานภายใน

**หัวข้อที่ ๑๖**

[illegible]

HM-1P-19 Rev. No. 0 Eff. date. : 2/10/64

## 12. Unit 13



**พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล**

บริษัท ..... โรงงานน้ำตาลทรายบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์

**အကျဉ်းချုပ်**

## 2. ความเป็นมาของโครงการ

การดำเนินงานตามมาตรฐาน ISO 9001:2015 และ HACCP 7.5H

การปฏิรูปราชการต้องบูรณาการทั้งองค์กรและชาติพันธุ์วิถีชีวิตที่ผสมผสาน

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง | วันที่  | ลงชื่อรับรองงาน |         |
|-------|----------------|---------|---------|-----------------|---------|
|       |                |         |         | ภาคเช้า         | ภาคบ่าย |
| 1     |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 2     |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 3     |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 4     |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 5     |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 6     |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 7     |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 8     |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 9     |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 10    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 11    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 12    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 13    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 14    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 15    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 16    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 17    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 18    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 19    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 20    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 21    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 22    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 23    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 24    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |
| 25    |                | หนังสือ | 3/12/64 |                 |         |

**หมายเหตุ :** การฝึกอบรมเข้าเป็นเจ้าหน้าที่กรมไทย

| ชื่อ - นามสกุล |              | สถานที่ | วันที่ | ลงชื่อผู้ตรวจ |         |
|----------------|--------------|---------|--------|---------------|---------|
|                |              |         |        | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1              | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 2              | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 3              | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 4              | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 5              | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 6              | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 7              | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 8              | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 9              | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 10             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 11             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 12             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 13             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 14             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 15             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 16             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 17             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 18             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 19             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 20             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 21             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 22             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 23             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 24             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |
| 25             | หม่อมราชวงศ์ | 3/12/64 |        |               |         |

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ : ๒๕๖๓-๒๕๖๕



ศูนย์ทดสอบปริ๊นท์  
บริษัท .....โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมโปรแกรมเพื่อทดสอบพนักงานใหม่

บัญชีรายชื่อ

2. รวมรายชื่อพนักงานใหม่

(ส่วนที่ 2)

3. เกณฑ์การประเมินผลตาม ISO 9001 4. เกณฑ์การประเมินผลตาม GMP & HACCP 7. SII

5. เกณฑ์การประเมินผลตาม ISO 14001 6. เกณฑ์การประเมินผลตาม GMP & HACCP 7. SII

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายผลิต | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ลงชื่อ        | ตำแหน่ง |
| 26    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 28    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 29    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 30    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 31    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 32    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 33    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 34    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 35    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 36    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 37    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 38    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 39    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 40    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 41    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 42    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 43    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 44    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 45    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 46    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 47    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 48    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 49    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 50    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ดำเนินการโดยพนักงานใหม่



ศูนย์ทดสอบปริ๊นท์  
บริษัท .....โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมโปรแกรมเพื่อทดสอบพนักงานใหม่

บัญชีรายชื่อ

1. จำนวนพนักงานใหม่ทั้งหมด 16 คนตามตารางด้านล่าง

PM-HR-19 Rev.No. 01 Effective : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายผลิต | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ลงชื่อ        | ตำแหน่ง |
| 26    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 28    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 29    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 30    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 31    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 32    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 33    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 34    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 35    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 36    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 37    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 38    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 39    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 40    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 41    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 42    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 43    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 44    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 45    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 46    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 47    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 48    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 49    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |
| 50    |                | หม้อปิ้ง | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ดำเนินการโดยพนักงานใหม่



**หัวข้อการฝึกอบรม**

๑. ผู้ขอความเห็นชอบฯ ข้าราชการและลูกจ้างเทศบาล ๑๖ คนพร้อม ภรรยาไม่เกินที่ ๒,๕๕๔ (ส่วนที่ ๑)

FM-11R-19 Rev.No.:01 EFF.date.: 21/04/64

[illegible]

หมายเหตุ : การทำแบบรวมท้ายข้อนี้เป็นการนำเอาแบบรวม

**หัวข้อที่ ๑๖**

3. วิทยุแบบพกพา ISO 9001 4. เก้าอี้ (ระบบ) ISO 14001 5. ยานพาหนะ  
6. การควบคุมและรักษาสภาพ GMPs & HACCP 7. สป.

๘. การบริหารสวนหลวง ป. ธรรมยาชัย ธรรมกรวนและข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน

[illegible]

หมายเหตุ : บริษัทฯ ขอเชิญผู้สนใจสมัครงานใหม่



กลุ่มน้ำตาญบุรีรัมย์  
บริษัท .....โรงพยาบาลตาญบุรีรัมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานใหม่

หัวข้อการประชุม

1. ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามตรา 16 ตามบทบรรณคดี 2554 (ส่วนที่ 1)

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมทั้งนี้เป็นส่วนรับพนักงานใหม่



กลุ่มน้ำตาญบุรีรัมย์  
บริษัท .....โรงพยาบาลตาญบุรีรัมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานใหม่

หัวข้อการประชุม

2. ระเบียบข้อบังคับในอาคารทำงาน

3. พื้นฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ HACCP 5. มาตรฐาน GMPs & HACCP 7. 58.

8. การบริหารความเสี่ยง, ประสิทธิภาพ, ทรัพยากรและข้อพึงปฏิบัติในการทำงาน

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | นายธนิต  | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมทั้งนี้เป็นส่วนรับพนักงานใหม่

PM-HR-19 Rev.No. 01 Eff.Date : 21/04/64





หัวข้อการฝึกอบรม

1. ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามตรา 16 ตามพระราชบัญญัติ 2554 (ส่วนที่ 1)

FM-HR-19 Rev.No. 01 Efficacy : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 26    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 28    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 29    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 30    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 31    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 32    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 33    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 34    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 35    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 36    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 37    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 38    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 39    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 40    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 41    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 42    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 43    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 44    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 45    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 46    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 47    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 48    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 49    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 50    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : กรณีฝึกอบรมที่เข้าเป็นเจ้าพนักงานใหม่



หัวข้อการฝึกอบรม

2. ระบบป้องกันภัยอันตราย

3. พื้นฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ ISO 14001 5. ขาด 6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMPs & HACCP 7. 3H

8. การบริหารความเสี่ยง , ความรู้แบบ , ทรัพยากรและสิ่งที่ได้ในการทำงาน

FM-HR-19 Rev.No. 01 Efficacy : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 26    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 28    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 29    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 30    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 31    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 32    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 33    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 34    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 35    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 36    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 37    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 38    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 39    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 40    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 41    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 42    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 43    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 44    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 45    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 46    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 47    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 48    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 49    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |
| 50    |                | งานขนส่ง  | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : กรณีฝึกอบรมที่เข้าเป็นเจ้าพนักงานใหม่





ព្រះនាម្បត្តិ

บริษัท .....โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จำกัด.....  
ใช้วิธีการร่วมลงทุนกับเอกชนสำหรับงานใหม่

**หัวข้อการฝึกอบรม**

๑. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หลักสูตรนี้เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ๒๕๕๗

หัวข้อที่ ๘ การปกครอง

## 2. จะเขียนอย่างไรกับโปรแกรม

(2.4.1.2)

FORM-HR-19 Rev.No. 01 Eff.date. : 21/04/64

3. หน่วยงานมาตรฐาน ISO 9001 4. หน่วยงาน ISO 14001  
5. มาตรฐาน 6. ความปลอดภัย GMPs & HACCP 7. 56.

3. <sup>4</sup>พจนานุกรมระบบคุณภาพ ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ ISO 14001 5. ตลาด
6. การบริหารความเสี่ยง, ความยืดหยุ่น, ความยืดหยุ่นและข้อพิพาทในการกำหนด

[illegible]

นายแพทย์ : การฝึกอบรมผู้เข้ารับการอบรมใหม่

[illegible]

นายเอก : นายคณกรภักดิ์/ผู้อำนวยการสำนักงานใหญ่



หัวข้อการประชุม

1. ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามตรา 16 ตามระบบความปลอดภัย 2554 (ส่วนที่ 1)

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง  | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ภาพซ้ำ        | ลายเซ็น |
| 1     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมครั้งนี้เป็นสำหรับพนักงานใหม่



หัวข้อการประชุม

2. ระบบป้องกันภัยจากฟ้าผ่า
3. ที่สุ่มระบบมาตรฐาน ISO 9001 4. ขั้นตอนระบบ ISO 14001 5. สาเหตุ 6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ OHS&HACCP 7. 5M.

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง  | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ภาพซ้ำ        | ลายเซ็น |
| 1     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | ลูกหีบ A | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมครั้งนี้เป็นสำหรับพนักงานใหม่



กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์  
บริษัท .....โรงพยาบาลน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกผลการเข้าร่วมประเมินเทคนิคสำหรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ด้านความปลอดภัยด้วย ๑ ชั่วโมงและภาคทฤษฎี ๑ ชั่วโมงรวมเวลา ๒ ชั่วโมง (ส่วนที่ 1)

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก | วันที่  | ลงชื่อผู้รับการอบรม |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า             | ภาคบ่าย |
| 26    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 27    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 28    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 29    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 30    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 31    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 32    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 33    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 34    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 35    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 36    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 37    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 38    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 39    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 40    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 41    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 42    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 43    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 44    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 45    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 46    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 47    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 48    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 49    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 50    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมนี้เข้าเป็นด้านรับพนักงานใหม่



กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์  
บริษัท .....โรงพยาบาลน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกผลการเข้าร่วมประเมินเทคนิคสำหรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

2. ระเบียบข้อบังคับในภาคทฤษฎี

3. พื้นฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ ISO 14001 5. สสช. 6. การรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMPs & HACCP 7. สส.

8. การปฏิบัติงานความเสี่ยง, ธรรมชาติของ, ภัยธรรมชาติและภัยพิบัติในการทำงาน

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก | วันที่  | ลงชื่อผู้รับการอบรม |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า             | ภาคบ่าย |
| 26    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 27    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 28    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 29    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 30    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 31    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 32    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 33    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 34    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 35    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 36    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 37    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 38    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 39    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 40    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 41    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 42    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 43    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 44    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 45    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 46    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 47    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 48    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 49    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |
| 50    |                | ลูกหีบ A  | 3/12/64 |                     |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมนี้เข้าเป็นด้านรับพนักงานใหม่

(ส่วนที่ 2)

FM-HR-19 Rev.No. 01 EY date : 21/04/64





๓๕๕

บริษัท.....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด,  
กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์

**หัวข้อที่ ๒**

1. คำว่าสภาพแวดล้อม หมายถึง สภาพแวดล้อมที่ 16 ตามพรบ.ความปลอดภัย 2554 (ตอนที่ 1)

## 2. ระเบียบข้อบังคับกับมาตรการทางก

(2) (b) (i)

3. ทัศนวิสัยและขุมทองภาพ ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ ISO 14001 5. สภาพแวดล้อม 6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMPs & HACCP 7. 5TH.

สงวนลิขสิทธิ์ © ๒๕๖๓ โดย บริษัท สยามอินเตอร์คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) สงวนลิขสิทธิ์

[illegible]

ศูนย์บริการสุขภาพ : ๒๕๕๕

แนวทางการดำเนินงาน : การฝึกอบรมที่จัดเป็นสัปดาห์/หนึ่งภาคเรียนใหม่



กลุ่มทันตสาธารณสุข

บริษัท .....โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมพิเศษสำหรับพนักงานใหม่

หัวข้อการประชุม

1. ความหมายของ ISO 9001 2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMP & HACCP 7.5d

FM-HR-19 Rev.No. 01 E.D.Date.: 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



กลุ่มทันตสาธารณสุข

บริษัท .....โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมพิเศษสำหรับพนักงานใหม่

หัวข้อการประชุม

(ส่วนที่ 2)

2. ระเบียบข้อบังคับในการทำงาน 3. พื้นฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ HACCP 7.5d

FM-HR-19 Rev.No. 01 E.D.Date.: 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | เคมี     | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่





กลุ่มหน้าตาบุรีรัมย์

บริษัท .....โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานใหม่

หัวข้อที่ 1

1. ด้านความได้เปรียบ อาทิ ความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินงานตามตัวชี้วัด 16 ด้านตามความประสงค์ ปี 2554 (ส่วนที่ 1)

PM-HR-19 Rev.No. 01 Eff.Date : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 2     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 3     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 4     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 5     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 6     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 7     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 8     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 9     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 10    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 11    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 12    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 13    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 14    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 15    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 16    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 17    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 18    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 19    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 20    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 21    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 22    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 23    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 24    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 25    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมตามแผนงานปฏิบัติงานใหม่



กลุ่มหน้าตาบุรีรัมย์

บริษัท .....โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานใหม่

หัวข้อที่ 2

2. งบประมาณจัดซื้อในภาคเช้า

3. ที่ประชุมระดมความคิด ISO 9001 4. ที่ประชุมระดม ISO 14001 5. อนาคต 6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMPs & HACCP 7. 5M.

PM-HR-19 Rev.No. 01 Eff.Date : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 2     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 3     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 4     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 5     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 6     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 7     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 8     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 9     | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 10    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 11    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 12    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 13    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 14    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 15    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 16    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 17    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 18    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 19    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 20    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 21    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 22    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 23    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 24    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 25    | น              | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานใหม่



กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์  
บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประเมินผลสำหรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐาน (เฉพาะความปลอดภัย 2554 (ส่วนที่ 1)

PM-HR-19 Rev.No.:01 Eff.date.: 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก | วันที่  | ลงชื่อผู้อบรม |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 26    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 28    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 29    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 30    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 31    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 32    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 33    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 34    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 35    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 36    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 37    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 38    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 39    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 40    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 41    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 42    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 43    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 44    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 45    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 46    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 47    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 48    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 49    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 50    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ดำเนินการสำหรับพนักงานใหม่



กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์  
บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประเมินผลสำหรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

2. ระเบียบข้อบังคับในภาระงาน

3. ที่สุดระบบคุณภาพ ISO 9001 4. ที่สุดระบบ ISO 14001 5. 8. 6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMPs & HACCP 7. 5. 8.

8. การบริหารความเสี่ยง, ความปลอดภัย, จรรยาบรรณและจิตสำนึกที่ดีในการทำงาน

PM-HR-19 Rev.No.:01 Eff.date.: 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก | วันที่  | ลงชื่อผู้อบรม |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 26    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 28    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 29    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 30    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 31    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 32    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 33    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 34    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 35    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 36    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 37    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 38    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 39    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 40    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 41    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 42    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 43    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 44    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 45    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 46    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 47    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 48    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 49    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 50    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ดำเนินการสำหรับพนักงานใหม่





กลุ่มน้ำเตาสุรรมย์

บริษัท ..... โรงงานน้ำเตาสุรรมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานใหม่

รายชื่อสมาชิกอบรม

1. ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐาน 16 ตามระบบความปลอดภัย 7554 (ส่วนที่ 1)

FM-HR-19 Rev.No. 01 Effdate : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|---------|---------|---------------|---------|
|       |                |         |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 51    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 52    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 53    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 54    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 55    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 56    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 57    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 58    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 59    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 60    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 61    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 62    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 63    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 64    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 65    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 66    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 67    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 68    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 69    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 70    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 71    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 72    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 73    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 74    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 75    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมครั้งนี้เป็นการฝึกอบรมใหม่



กลุ่มน้ำเตาสุรรมย์

บริษัท ..... โรงงานน้ำเตาสุรรมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานใหม่

รายชื่อสมาชิกอบรม

(ส่วนที่ 2)

2. ระบบของข้อมูลไปสารทำงาน

3. มาตรฐานระบบความปลอดภัย ISO 9001 4. มาตรฐานระบบ ISO 14001 5. มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับ GMPs & HACCP 7. 58.

FM-HR-19 Rev.No. 01 Effdate : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|---------|---------|---------------|---------|
|       |                |         |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 51    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 52    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 53    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 54    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 55    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 56    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 57    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 58    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 59    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 60    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 61    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 62    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 63    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 64    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 65    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 66    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 67    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 68    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 69    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 70    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 71    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 72    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 73    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 74    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |
| 75    | น              | บรรจุ   | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมครั้งนี้เป็นการฝึกอบรมใหม่



กลุ่มน้ำเตาบุรีรัมย์  
บริษัท .....โรงงานน้ำเตาบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเป็นหนังสือสำหรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ส่วนควบคุมและสายเคเบิลในสายงานควบคุมสาย 16 สายควบคุมสายเคเบิล 2554 (ส่วนที่ 1)

FM-HR-19 Rev.No. 01 Eff.date : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 76    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 77    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 78    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 79    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 80    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 81    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 82    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 83    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 84    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 85    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 86    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 87    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 88    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 89    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 90    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 91    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 92    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 93    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 94    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 95    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 96    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 97    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 98    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 99    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 100   |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ขึ้นเป็นสายงานใหม่



กลุ่มน้ำเตาบุรีรัมย์  
บริษัท .....โรงงานน้ำเตาบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเป็นหนังสือสำหรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

2. ระบบการติดตั้งใบการพราง

3. พื้นฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ ISO 14001 5. ตลาด 6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMPs & HACCP 7. SM.

8. การบริหารความปลอดภัย, ขบวนการผลิต, การจัดระบบและข้อบังคับในการทำงาน FM-HR-19 Rev.No. 01 Eff.date : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|---------|
|       |                |           |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 76    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 77    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 78    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 79    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 80    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 81    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 82    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 83    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 84    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 85    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 86    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 87    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 88    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 89    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 90    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 91    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 92    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 93    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 94    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 95    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 96    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 97    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 98    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 99    |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |
| 100   |                | บรรจุ     | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ขึ้นเป็นสายงานใหม่

กฤตมน้ำตาธารารย

บริษัท .....โรงงานน้ำตาลสุพรรณบุรี จำกัด.



กุ่มพม่าตาสมุทร

บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
 บัญชีการเข้าร่วมปฐมนิเทศสำหรับพนักงานใหม่

### หัวข้อการฝึกอบรม

## หัวข้อที่ ๒. ระเบียบข้อบังคับในการทำงาน

(ส่วนที่ 2)

ด้านความปลอดภัยที่สำคัญและสภากาชาดไทยในการทำงานมาช้านาน 16 ตามพระบรมราชโองการที่ 2554 (ส่วนที่ 1)

6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMPs & HACCP 7. 50.

FM-41R-19 Rev.No.:01 EffDate.:21/04/64

FM-HR-19 Rev.No.:01 Eff.date.:21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่าย/แผนก  | วันที่  | กองบริหารงาน |         |
|-------|----------------|------------|---------|--------------|---------|
|       |                |            |         | ภาคเช้า      | ภาคบ่าย |
| 101   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 102   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 103   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 104   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 105   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 106   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 107   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 108   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 109   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 110   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 111   |                | บรรณารักษ์ | 3/12/64 |              |         |
| 112   |                |            | บ       |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |
|       |                |            |         |              |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ปีเรียนจบ | วันที่  | คำสั่งรับทราบ |        |
|-------|----------------|-----------|---------|---------------|--------|
|       |                |           |         | ก. เข้า       | ก. ออก |
| 101   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 102   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 103   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 104   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 105   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 106   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 107   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 108   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 109   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 110   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 111   |                | ป.55      | 3/12/64 |               |        |
| 112   |                |           |         |               |        |

หมายเหตุ : การถือครองหุ้นผู้ถือหุ้นสามัญ



กลุ่มน้ำตาตาสุริย์  
บริษัท .....โรงพยาบาลสุริย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเป็นหลักฐานรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามบทว่า 16 ความปลอดภัย 2554 (ส่วนที่ 1)

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก     | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|--------------|---------|---------------|---------|
|       |                |              |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จำเป็นสำหรับพนักงานใหม่



กลุ่มน้ำตาตาสุริย์  
บริษัท .....โรงพยาบาลสุริย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเป็นหลักฐานรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

2. ระเบียบข้อบังคับในการทำงาน (ส่วนที่ 2)

3. พื้นฐานความปลอดภัย ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ ISO 14001 5. อาชญากรรม 6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMP & HACCP 7. 5S

8. การบริหารความเสี่ยง, ความปลอดภัย, วัฒนธรรมและข้อพึงปฏิบัติในการทำงาน FM-HR-19 Rev.No. 01 Effective : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก     | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|--------------|---------|---------------|---------|
|       |                |              |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จำเป็นสำหรับพนักงานใหม่

กตุมภำณาสาบุรรมย

บริษัท ..... โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....



กุ่มน้ำตาสมุทร

บริษัท .....โรงงานอุตสาหกรรม จำกัด.....

๕. ต้นเตยขาว (ตลอดอายุ) อัตราขี้น้ำมันและสากพืชจะลดลงถึง ๑ บาท ถึงงานค่าเมล็ดพืช ๒,๖๕๔ (ส่วนที่ ๑)

หัวข้อการฝึกอบรม

## 2. ระเบียบข้อบังคับในการทำงาน

(ส่วนที่ 2)

3. พัฒนาระบบคุณภาพ ISO 9001 4. ทำฐานรวม ISO 14001
5. ฮาลาล
6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GAPs & HACCP 7. สห.

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่งงาน   | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |       |
|-------|----------------|--------------|---------|---------------|-------|
|       |                |              |         | ภคกร          | ภคปิย |
| 26    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 27    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 28    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 29    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 30    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 31    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 32    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 33    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 34    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 35    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 36    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 37    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 38    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 39    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 40    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 41    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 42    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 43    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 44    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 45    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 46    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 47    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 48    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 49    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |
| 50    |                | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |               |       |

**หมายเหตุ :** การฝึกอบรมทั้ง ๓ เป็นส่วนเสริมจากใหญ่

| 8. การบริการความเสียง ,รวบรวมข้อมูล ,ตรวจสอบและชี้แจงปัญหาการดำเนินงาน |               |              |         |                     | FM -HR-19 Rev.No.01 Eff.date : 2/04/64 |  |
|--|---------------|--------------|---------|---------------------|--|--|
| ลำดับ  | ชื่อ -นามสกุล | ฝ่ายงาน      | วันที่  | งานที่ได้รับมอบหมาย |  |  |
|  |               |              |         | ภาพซ้ำ              | ภาพน้อย                                |  |
| 26   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 27   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 28   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 29   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 30   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 31   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 32   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 33   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 34   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 35   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 36   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 37   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 38   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 39   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 40   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 41   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 42   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 43   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 44   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 45   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 46   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 47   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 48   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 49   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |
| 50   |               | ควบคุมคุณภาพ | 3/12/64 |                     |  |  |

เป้าหมายและแผนงาน : ๒๐๒๕-๒๐๒๖





กลุ่มน้ำตาลซูรีรมย์  
บริษัท .....โรงงานน้ำตาลซูรีรมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมในเขตล้าวยรพณดงนาใหญ่

### หัวข้อการฝึกอบรม

๑. ผู้ให้ความปลอดภัยต่อชีวิตและสุขภาพพลานามัย 16 คน พบว่า ความปลอดภัย 2554 (ส่วนที่ 1)

## หัวข้อการฝึกอบรม

(ส่วนที่ 2)

3. พบผลภาวะบอบบางทาง ISO 9001 4. พบจุดประจักษ์ ISO 14001 5. ศึกษาลด 6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMPs & HACCP 7. 5ส.

[illegible][illegible]

ที่มาแปล : การฝึกอบรมที่จำเป็นสำหรับพนักงานใหม่

หน้า ๑๖๖ : กระโถนที่จับเป็นท่อนยาว

กลุ่มน้ำเตาบูรีรัมย์



บริษัท .....โรงงานน้ำเตาบูรีรัมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานใหม่

หัวข้อการประชุม

1. กำหนดการโครงการ 16 คมนาคม ความปลอดภัย 2554 (ส่วนที่ 1)

PM-HR-19 Rev.No. 01 ETD: 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|---------|---------|---------------|---------|
|       |                |         |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ดำเนินการร่วมกันกับหน่วยงานอื่น



กลุ่มน้ำเตาบูรีรัมย์  
บริษัท .....โรงงานน้ำเตาบูรีรัมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานใหม่

หัวข้อการประชุม

2. ระเบียบการปฏิบัติงานในภาคเช้า

3. ศึกษาระบบความปลอดภัย ISO 9001 4. ศึกษาระบบ HACCP 7. 5. 6. ศึกษาระบบ HACCP 7. 5. 6.

8. การบริหารความเสี่ยง, งบประมาณและข้อบังคับในการปฏิบัติงาน

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|---------|---------|---------------|---------|
|       |                |         |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ดำเนินการร่วมกันกับหน่วยงานอื่น

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ลักษณะปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามทศฯ (ตามพระกฤษฎีกาฉบับที่ 2554 (ส่วนที่ 1))

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล             | ตำแหน่ง | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------------------|---------|---------|---------------|---------|
|       |                            |         |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 26    | นางพรแก้ว ธิกาเรติ         | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 27    | นางศุภิณี พึ่งแก้ว         | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 28    | นายอัคริทธิ์ นันทพันธ์     | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 29    | นายศราวุธ อูร์รัมย์        | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 30    | นายสุพพณย์ วงศ์เดช         | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 31    | นายวิฑิต ศรีระรัมย์        | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 32    | นายณัฐพงษ์ รัตนไกร         | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 33    | นายไพฑูรย์ บุญหนัก         | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 34    | นายจตุรพัทธ์ อุ่มบะลี      | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 35    | นายณพัรัตน์ ดีคำกลาง       | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 36    | นายศุภณิธิ ภูมิทอง         | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 37    | นายสุชาติ กองน้อย          | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 38    | นายศักดิ์ บุญเดช           | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 39    | นายณิธิธิศักดิ์ ชุติมนันต์ | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 40    | นายปัญญา พาทอง             | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 41    | นายสุรสิทธิ์ กองโธสง       | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 42    | นายวิสิทธิ์ บุตรลักษณ์     | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 43    | นางสาวแก้วใจ จิตรกล้า      | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 44    | นางสาวเบญจมาศ ภูคำศักดิ์   | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
|       |                            |         |         |               |         |
|       |                            |         |         |               |         |
|       |                            |         |         |               |         |
|       |                            |         |         |               |         |
|       |                            |         |         |               |         |
|       |                            |         |         |               |         |
|       |                            |         |         |               |         |
|       |                            |         |         |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



หัวข้อการฝึกอบรม

2. ระบบความปลอดภัยในโรงงาน

3. มาตรฐานความปลอดภัย ISO 9001 4. มาตรฐานระบบ ISO 14001 5. อาชญา 6. ความปลอดภัยเกี่ยวกับ GHS & HACCP 7. 5S

8. การบริหารความเสี่ยง, งบประมาณ, จรรยาบรรณและข้อปฏิบัติในการทำงาน

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|---------|---------|---------------|---------|
|       |                |         |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 26    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 28    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 29    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 30    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 31    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 32    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 33    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 34    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 35    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 36    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 37    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 38    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 39    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 40    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 41    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 42    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 43    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
| 44    |                | หม้อต้ม | 3/12/64 |               |         |
|       |                |         |         |               |         |
|       |                |         |         |               |         |
|       |                |         |         |               |         |
|       |                |         |         |               |         |
|       |                |         |         |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



กลุ่มหน้าตาผู้รับชม

บริษัท .....โรงงานหน้าตาผู้รับชม จำกัด  
บันทึกผลการเข้าร่วมประเมินผลค่าการรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ด้านความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานตามมาตรฐานความปลอดภัย 2554 (ส่วนที่ 1)

FM-HR-19 Rev.No. 01 Efficacy : 21/00/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก   | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|------------|---------|---------------|---------|
|       |                |            |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 2 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 3 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 4 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 5 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 6 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 7 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 8 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 9 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 10 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 11 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 12 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 13 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 14 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 15 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 16 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 17 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 18 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 19 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 20 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 21 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 22 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 23 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 24 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 25 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ส่งเป็นสำเนาบันทึกงานใหม่



กลุ่มหน้าตาผู้รับชม

บริษัท .....โรงงานหน้าตาผู้รับชม จำกัด  
บันทึกผลการเข้าร่วมประเมินผลค่าการรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

2. ระเบียบข้อบังคับในองค์กรงาน (ส่วนที่ 2)

3. มาตรฐานความปลอดภัย ISO 9001 4. มาตรฐานระบบ ISO 14001 5. มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับ GHS & HACCP 7. 58.

8. ระเบียบการเข้าทำงาน และข้อบังคับปฏิบัติงานตามกำหนด

FM-HR-19 Rev.No. 01 Efficacy : 21/00/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก   | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|------------|---------|---------------|---------|
|       |                |            |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 2 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 3 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 4 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 5 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 6 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 7 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 8 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 9 น   |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 10 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 11 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 12 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 13 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 14 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 15 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 16 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 17 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 18 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 19 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 20 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 21 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 22 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 23 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 24 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |
| 25 น  |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ส่งเป็นสำเนาบันทึกงานใหม่



กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์

บริษัท ..... โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐาน 16 ตามระบบความปลอดภัย 2554 (ส่วนที่ 1)

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก   | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |           |
|-------|----------------|------------|---------|---------------|-----------|
|       |                |            |         | ภาพผู้รับ     | ภาพผู้ส่ง |
| 26    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 27    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 28    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 29    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 30    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 31    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 32    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 33    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 34    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 35    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 36    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 37    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 38    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 39    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 40    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 41    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 42    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 43    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 44    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 45    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 46    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 47    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 48    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 49    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 50    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดทำขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์

บริษัท ..... โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

2. ระบบบัญชี จัดเป็นการทำงาน (ส่วนที่ 2)

3. พื้นฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ ISO 14001 5. มาตรฐาน GMPs & HACCP 7. 5S

8. การบริหารความเสี่ยง 9. ระบบบริหารงานและจัดตั้งปฏิบัติงาน

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก   | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |           |
|-------|----------------|------------|---------|---------------|-----------|
|       |                |            |         | ภาพผู้รับ     | ภาพผู้ส่ง |
| 26    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 27    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 28    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 29    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 30    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 31    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 32    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 33    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 34    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 35    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 36    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 37    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 38    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 39    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 40    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 41    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 42    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 43    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 44    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 45    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 46    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 47    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 48    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 49    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |
| 50    |                | คลังสินค้า | 3/12/64 |               |           |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดทำขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



## หัวข้อการฝึกอบรม

1. ด้านความปลอดภัย ได้รับความช่วยเหลือและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามตรา 16 ฉบับรวม ความปลอดภัย 2554 (ส่วนที่ 1)

## หัวข้อที่ ๑๖

## 2. ระเบียบข้อบังคับในการทำงาน

(အုပ်စု ၂)

3. พันธุ์มะขามเทศผิวหยาบ ISO 9001 4. พันธุ์มะขามเทศ ISO 14001
5. มะขามเทศ 6. การนำผลไม้สดมาแปรรูปร่วมกับ GHPs & HACCP 7. 5%

8. การให้ความช่วยเหลือจรรยาและข้อพิพาทคดีในการทำงาน

[illegible]

**หมายเหตุ :** การมีเอกสารนี้ขึ้นเป็นสำหรับบันทึกภายใน

[illegible]

ภาษาพูด : การถกเถียงที่เข้าเป็นอันรู้แก่กันใหม่





บริษัท .....โรงพยาบาลตาตานุรักษ์ จำกัด.....



คุณหน้าตาเจริญชัย  
บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการทรัพยากรน้ำ

## REFERENCES

[illegible]

for H&E (17)

[illegible]

๑๐. การพิจารณาแต่งตั้งกรรมการผู้ช่วยพิเศษในคณะกรรมการฯ

[illegible]

การขยายผล : การฝึกอบรมที่จะนำสู่การดำเนินงานใหม่

[illegible]

หมายเหตุ : การฝึกอบรมครั้งนี้เป็นการฝึกอบรมใน



กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์  
บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำรายงานใหม่

หัวข้อเรื่องคือ

1. ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามทรา 16 ตามระบบความปลอดภัย 2554 (ส่วนที่ 1)

FM-HR-19 Rev.No. 01 Eff.date : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง  | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|
| 1     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 2     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 3     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 4     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 5     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 6     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 7     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 8     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 9     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 10    |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 11    |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 12    |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 13    |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
|       |                | ๗        | ๗       |               |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



กลุ่มน้ำตาลบุรีรัมย์  
บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำรายงานใหม่

หัวข้อเรื่องคือ

3. ที่ฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ ISO 14001 5. ตลาด 6. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GMPs & HACCP 7. 5ส.  
8. การบริหารความเสี่ยง , ความเสี่ยง , จัดสรรและจัดตั้งทีมงาน

FM-HR-19 Rev.No. 01 Eff.date : 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง  | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|
| 1     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 2     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 3     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 4     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 5     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 6     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 7     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 8     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 9     |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 10    |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 11    |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 12    |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
| 13    |                | จัดคิวรถ | 3/12/64 |               |
|       |                | ๗        | ๗       |               |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



กลุ่มนำตาสุริยัมย์

บริษัท ..... โรงงานนำตาสุริยัมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมในเทศการกับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐาน 2554 (ส่วนที่ 1)

PM-HR-19 Rev.No. 01 Efficacy: 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก | วันที่  | ลงชื่อผู้ตรวจ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 2 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 3 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 4 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 5 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 6 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 7 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 8 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 9 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 10 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 11 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 12 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 13 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 14 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 15 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 16 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 17 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 18 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 19 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 20 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 21 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 22 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 23 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 24 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 25 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมนี้จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



กลุ่มนำตาสุริยัมย์

บริษัท ..... โรงงานนำตาสุริยัมย์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมในเทศการกับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

(ส่วนที่ 2)

2. ระบบข้อบังคับในศรทำงาน

3. พื้นฐานความปลอดภัย ISO 9001 4. พื้นฐานระบบ ISO 14001 5. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GHS & HACCP 7. S&P

8. การบริหารความเสี่ยง, การรวมเอาผล, จริยธรรมและข้อพึงปฏิบัติในการทำงาน

PM-HR-19 Rev.No. 01 Efficacy: 21/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก | วันที่  | ลงชื่อผู้ตรวจ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 2 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 3 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 4 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 5 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 6 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 7 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 8 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 9 น   |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 10 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 11 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 12 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 13 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 14 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 15 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 16 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 17 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 18 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 19 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 20 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 21 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 22 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 23 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 24 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |
| 25 น  |                | ลูกหีบ B | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมนี้จัดขึ้นสำหรับพนักงานใหม่





ศูนย์พัฒนาผู้รับเลี้ยง

บริษัท ..... โรงงานผลิตยาสมุนไพร  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อเตรียมความพร้อม

ผู้รับผิดชอบ

2. รับผิดชอบงาน

(ส่วนที่ 2)

3. หน่วยงานควบคุม (ISO 9001) 4. หน่วยงานควบคุม (ISO 14001) 5. หน่วยงานควบคุม (GMP & HACCP) 7. หน่วยงานควบคุม (HSE) 8. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ)

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง   | วันที่  | ลงชื่อ/ตรวจ |            |
|-------|----------------|-----------|---------|-------------|------------|
|       |                |           |         | ลายเซ็น     | ลงนาม      |
| 26    | [Redacted]     | ผู้ช่วย B | 3/12/64 | [Redacted]  | [Redacted] |
| 27    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 28    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 29    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 30    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 31    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 32    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 33    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 34    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 35    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 36    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 37    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 38    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 39    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 40    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 41    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 42    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 43    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 44    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 45    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
|       |                |           |         |             |            |
|       |                |           |         |             |            |
|       |                |           |         |             |            |
|       |                |           |         |             |            |

หมายเหตุ : การที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตามนี้



ศูนย์พัฒนาผู้รับเลี้ยง

บริษัท ..... โรงงานผลิตยาสมุนไพร  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมเพื่อเตรียมความพร้อม

ผู้รับผิดชอบ

1. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 2. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 3. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 4. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 5. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 6. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 7. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 8. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 9. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 10. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 11. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 12. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 13. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 14. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 15. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 16. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 17. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 18. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 19. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 20. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 21. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 22. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 23. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 24. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 25. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 26. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 27. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 28. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 29. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 30. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 31. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 32. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 33. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 34. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 35. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 36. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 37. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 38. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 39. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 40. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 41. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 42. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 43. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 44. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ) 45. หน่วยงานควบคุม (อื่นๆ)

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง   | วันที่  | ลงชื่อ/ตรวจ |            |
|-------|----------------|-----------|---------|-------------|------------|
|       |                |           |         | ลายเซ็น     | ลงนาม      |
| 26    | [Redacted]     | ผู้ช่วย B | 3/12/64 | [Redacted]  | [Redacted] |
| 27    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 28    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 29    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 30    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 31    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 32    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 33    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 34    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 35    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 36    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 37    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 38    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 39    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 40    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 41    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 42    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 43    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 44    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
| 45    |                | ผู้ช่วย B | 3/12/64 |             |            |
|       |                |           |         |             |            |
|       |                |           |         |             |            |
|       |                |           |         |             |            |
|       |                |           |         |             |            |

หมายเหตุ : การที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตามนี้



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

บริษัท ..... โรงงานแปรรูปอาหารสัตว์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมกับสหกรณ์การเกษตร

รายชื่อผู้เข้าร่วม

๑. จำนวนผู้เข้าร่วม ๑๖ คน ประกอบด้วย ๑. ประธานกรรมการ ๑ คน ๒. กรรมการ ๑๕ คน (ส่วนที่ ๑)

PM-HR-19 Rev.No. 01 EY.Doc. 2104/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง            | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|--------------------|---------|---------------|---------|
|       |                |                    |         | ลายเซ็น       | ภาคท้าย |
| 1     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 26    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การพิจารณาที่ดำเนินการร่วมกัน



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

บริษัท ..... โรงงานแปรรูปอาหารสัตว์ จำกัด  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมกับสหกรณ์การเกษตร

รายชื่อผู้เข้าร่วม

๒. จำนวนผู้เข้าร่วม ๑๖ คน ประกอบด้วย ๑. ประธานกรรมการ ๑ คน ๒. กรรมการ ๑๕ คน (ส่วนที่ ๒)

PM-HR-19 Rev.No. 01 EY.Doc. 2104/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ตำแหน่ง            | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|--------------------|---------|---------------|---------|
|       |                |                    |         | ลายเซ็น       | ภาคท้าย |
| 1     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 26    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |
| 27    |                | เชิดหญิงและพลึงงาน | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การพิจารณาที่ดำเนินการร่วมกัน



กลุ่มนำตาลบุรีรัมย์

บริษัท ..... โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมนิเทศอำเภอรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

1. ให้ความปลอดภัย ถ้ามีความผิดและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐาน 16 ความปลอดภัย 2554 (ส่วนที่ 1)

FM-11R-19 Rev.No. 01 Eff.date : 27/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 26    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ดำเนินการขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



กลุ่มนำตาลบุรีรัมย์

บริษัท ..... โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมนิเทศอำเภอรับพนักงานใหม่

หัวข้อการฝึกอบรม

2. ระเบียบข้อบังคับในโรงงาน

3. มาตรฐานความปลอดภัย ISO 9001 4. มาตรฐานระบบการจัดการน้ำดื่ม 5. มาตรฐาน HACCP 7. 5 ม.

8. การบริหารความเสี่ยง ความเสี่ยง และข้อบังคับในการดำเนินงาน FM-11R-19 Rev.No. 01 Eff.date : 27/04/64

| ลำดับ | ชื่อ - นามสกุล | ฝ่ายแผนก | วันที่  | ลงชื่อรับทราบ |         |
|-------|----------------|----------|---------|---------------|---------|
|       |                |          |         | ภาคเช้า       | ภาคบ่าย |
| 1     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 2     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 3     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 4     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 5     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 6     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 7     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 8     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 9     |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 10    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 11    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 12    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 13    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 14    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 15    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 16    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 17    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 18    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 19    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 20    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 21    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 22    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 23    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 24    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 25    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |
| 26    |                | ห้องซั้ว | 3/12/64 |               |         |

หมายเหตุ : การฝึกอบรมที่ดำเนินการขึ้นสำหรับพนักงานใหม่



மேலும், இவ்வாறு

บริษัท ..... โรงงานจำหน่ายวัสดุภัณฑ์ จำกัด

หัวข้อการฝึกฝน

<sup>๑</sup> ข้อมูล ณ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

TM-11R-19 Rev.No. 01 Eff. date. : 21/04/64

๖. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ GIPS & HACCP 7.5%

FM-11R-19 Rev.No.:01 Eff.date.: 21/04/64

[illegible]

หมายเลข : การฝึกอบรมงานในตำแหน่งวิทยากรใหม่

[illegible]

หมายเหตุ : การฝึกอบรมจัดขึ้นที่ศูนย์วิทยุคมนาคม











บริษัท .....โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด.....  
บันทึกการเข้าร่วมประชุมมีข้อตกลงร่วมกัน



กลุ่มน้ำตาอุรุวัณษ์

หัวข้อที่ ๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดราชบุรี

FM-118-19 Rev.No. 01 Eff. date: 21/04/64

FM-MR-19 Rev.No.:01 Eff.date: 21/04/64

วิทยาลัยการอาชีพบ้านหมี่

## 2. ระเบียบข้อบังคับในการแข่งขัน

๖ ความรู้ที่ควรรู้เกี่ยวกับ OHPs & HACCP 7.5ส.

๓ ความรู้ที่จัดตั้งเกี่ยวกับ GHPs & HACCP 7.5๓.

FM-HR-19 Rev. No. 01 Eff. date. : 21/04/64

๘. การบริหารความดีของธรรมกับศีล, จริยธรรมและข้อปฏิบัติในการทำงาน

[illegible]

หน้า ๖๓๕๓ : การปิดทองที่จำเป็นสำหรับงานใหญ่

[illegible]

หมายเหตุ : การศึกษามุ่งจำเป็นแก่ทรัพยากรมนุษย์



83ข

เอกสารแผนดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย







ชื่อโครงการ : งานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบขังเปิด  
 ผู้ของโครงการ : บริษัท โรงงานกระดาษบุรีรัมย์ จำกัด  
 ผู้รับจ้างก่อสร้าง : บริษัท อเนกอนันต์คอนกรีตเสริมเหล็ก จำกัด  
 ที่ปรึกษาทางกฎหมาย : -

วันที่รับสัญญา :  
วันที่สิ้นสุดสัญญา :  
รวมระยะเวลาโครงการ : 31 เดือน  
วันที่ : Rev. (9-06-2562)

[illegible]

- : งานก่อสร้างระบบขนานน้ำเสียแบบปิด
- : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด
- : บริษัท ยานยนต์ไทยพาณิชย์ จำกัด
- : บริษัท สหภาพอุบลราชธานี จำกัด

ฉบับที่ : Rev. 19-06-2562

[illegible]

84ข  
สรุปปริมาณของเสีย







ปริมาณของเสียปี 2565

| ที่ | รายการของเสีย                  | ปริมาณ (ตัน)              |                          |                 | หมายเหตุ                   |
|-----|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------|
|     |                                | ช่วงที่ 1<br>ม.ค. - มิ.ย. | ช่วงที่ 2<br>ก.ค. - ธ.ค. | รวมทั้งปี (ตัน) |                            |
|     | ขยะไม่อันตราย                  |                           |                          |                 |                            |
| 1   | เศษไม้เก่า                     | 0.000                     | 0.000                    | 0.000           |                            |
| 2   | เศษจากการกลึง/ไส/เจียร (ตัน)   | 4.690                     | 4.690                    | 9.380           |                            |
| 3   | ถังเหล็ก ขนาด 200 ลิตร (ตัน)   | 0.300                     | 0.300                    | 0.600           | น้ำหนักเฉลี่ย 15 กก./ถัง   |
| 4   | ถังพลาสติก ขนาด 200 ลิตร (ตัน) | 0.360                     | 0.360                    | 0.720           | น้ำหนักเฉลี่ย 9 กก./ถัง    |
| 5   | กระสอบเก่า 50 kg. (ตัน)        | 1.550                     | 1.550                    | 3.100           | น้ำหนักเฉลี่ย 0.155 กก./ใบ |
| 6   | ถุงพลาสติกใส่ในกระสอบ          | 0.000                     | 0.000                    | 0.000           |                            |
| 7   | เศษเหล็กเก่า                   | 87.660                    | 87.660                   | 175.320         |                            |
|     |                                |                           |                          |                 |                            |
|     | ขยะอันตราย                     |                           |                          |                 |                            |
| 1   | ถังบรรจุสารเคมีใช้แล้ว (ตัน)   | 0.000                     | 0.000                    | 0.000           |                            |
| 2   | แบตเตอรี่เก่า (ตัน)            | 0.285                     | 0.285                    | 0.570           |                            |
| 3   | กระดวยกรองปนเปื้อนตะกั่ว (ตัน) | 2.793                     | 0.332                    | 3.125           |                            |
| 4   | น้ำปนเปื้อนตะกั่ว (ตัน)        | 2.179                     | 0.283                    | 2.462           |                            |
| 5   | น้ำมันใช้แล้ว                  | 5.840                     | 5.000                    | 10.840          |                            |
|     |                                |                           |                          |                 |                            |
|     | ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิต      |                           |                          |                 |                            |
| 1   | ขี้เถ้า (ตัน)                  | 12,377.08                 | 2,722.51                 | 15,099.59       | ข้อมูลจากบันทึกการนำออก    |
| 2   | กากหม้อกรอง (ตัน)              | 85,346.97                 | 13,294.60                | 98,641.57       | ข้อมูลจากรายงานการผลิต     |



85ข

การเปิดบัญชีเงินฝากเพื่อใช้ในกองทุนโรงงานน้ำตาล  
และโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล





รหัสสาขา ..... 0427  
 Branch Code .....  
 ชื่อสาขา ..... สาขาปลูกพืช  
 Branch Name .....  
 บัญชีเลขที่ .....  
 Account No. ....  
 รหัสโครงการ .....  
 Project Code .....  
 ชื่อบัญชี .....  
 Account Name .....  
 กองทุนโครงการนิเวศเกษตรโรงเรียนที่ช่วยพัฒนา โรงเรียนนี้เพื่อ  
 รหัสโครงการ .....  
 205377997  
 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร  
 BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL CO-OPERATIVES  
 ธนาคารกรุงเทพ  
 000205377997  
 Authorized Signature .....  
 16-03/61

000000

| วันที่<br>DATE | สาขา<br>ORG.SR. | คำย่อ<br>CODE | ถอน<br>WITHDRAWAL | ฝาก<br>DEPOSIT  | ยอดคงเหลือ<br>BALANCE | เจ้าหน้าที่<br>STAFF ID. |
|----------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------------|--------------------------|
| 21/12/63       | 0427            | BIT           |                   |                 | *****10,000.00        | 5701926                  |
| 22/12/63       | 0427            | SDCL          |                   | *****200,000.00 | *****200,000.00       | 5701926                  |
| 30/12/63       | 0427            | SWCA          | *****100,000.00   |                 | *****1,000.00         | 5401646                  |
| 15/02/64       | 0427            | SDCK          |                   | *****200,000.00 | *****201,000.00       | 5600884                  |
| 23/03/64       | 0427            | SWCA          | *****150,000.00   |                 | *****42,000.00        | 5701926                  |
| 27/03/64       | 0001            | TIPO          |                   | *****160.88     |                       | 9400                     |
| 23/04/64       | 0427            | SWCA          | *****140,000.00   |                 |                       | 07                       |

11 มี.ค. 2504





86ข

การจัดตั้งคณะกรรมการกองทุนโรงงานน้ำตาล  
และโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล







คำสั่งเทศบาลตำบลหินเหล็กไฟ

ที่ ๓๗๗/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกองทุนโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาลของ  
บริษัทโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

.....

ด้วย บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด เป็นผู้ประกอบกิจการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล ในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยบริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ ที่กำหนดไว้ในรายงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

เพื่อให้การประกอบกิจการโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล ของบริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการด้านเศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนตามขอบเขตพื้นที่ที่กำหนด ในการดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมคุณภาพชีวิต จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกองทุนโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาลของบริษัทโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์จำกัด โดยมีองค์ประกอบและขอบเขตการนำเงินกองทุนไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

#### องค์ประกอบ

| ประธานคณะกรรมการกองทุน |                  |
|------------------------|------------------|
| ๑.                     | รองประธานคนที่ ๑ |
| ๒.                     | รองประธานคนที่ ๒ |
| ๓.                     | กรรมการ          |
| ๔.                     | กรรมการ          |
| ๕.                     | กรรมการ          |
| ๖.                     | กรรมการ          |
| ๗.                     | กรรมการ          |
| ๘.                     | กรรมการ          |
| ๙.                     | กรรมการ          |
| ๑๐.                    | กรรมการ          |
| ๑๑.                    | กรรมการ          |
| ๑๒.                    | กรรมการ          |
| ๑๓.                    | กรรมการ          |
| ๑๔.                    | กรรมการ          |
| ๑๕.                    | กรรมการ          |

หลักไฟ

๑๖. นายอภิสิทธิ์

๑๖.

๑๗.

๑๘.

กรรมการ

เหรียญก

เลขานุการ

ขอบเขตการนำเงินกองทุนไปใช้ประโยชน์

๑. ไม่ใช้เงินกองทุนในรูปแบบของการบริจาคแต่ให้นำกองทุนไปใช้ในกิจกรรมเพื่อการศึกษา การดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการส่งเสริมคุณภาพชีวิต ทั้งนี้การกำหนดกิจกรรมให้อยู่ในการพิจารณาและการประชุมของคณะกรรมการกองทุนโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาลของ บริษัทโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์จำกัด

๒. นำเงินงบประมาณจากกองทุนไปใช้ประโยชน์เพื่อทำโครงการที่เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมเท่านั้น และช่วยบรรเทาความเดือดร้อนชุมชนในวงกว้างในขอบเขตของโครงการพัฒนาและฟื้นฟูท้องถิ่น

๓. ไม่นำเงินงบประมาณจากกองทุนไปใช้ประโยชน์ทับซ้อน ดังนี้

๓.๑. โครงการที่หน่วยงานปกครองทุกระดับเป็นผู้รับผิดชอบอยู่แล้วตามแผนพัฒนาต่างๆ และกิจการที่มีงบประมาณแผ่นดินสนับสนุน

๓.๒. โครงการที่สมาคมชาวไร่อ้อยเป็นผู้รับผิดชอบอยู่แล้วตามกฎหมายระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้อง

๓.๓. โครงการที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อการพัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า พ.ศ.๒๕๕๓ หรือที่มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมในอนาคต

๓.๔. โครงการที่อยู่ในแผนงานมวลชนสัมพันธ์ของโครงการในแต่ละปี

๓.๕. จัดทำข้อตกลงแต่ละโครงการที่ใช้งบประมาณจากกองทุนและทำการเบิกจ่ายเงินสนับสนุนตามแผนงานหรือวงเงินเพื่อการดำเนินงานโครงการโดยต้องรายงานความคืบหน้าและประเมินผลการดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

นายกเทศมนตรีตำบลหนองเหล็กเพ



87ข

แผนผังเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)





Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

REPORT NO. : 2982/2020/1-

14

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย

REPORT DATE : January 8, 2021

Address : 237 หมู่ 2 ตำบลบ้านเหล็ก อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดบุรีรัมย์ SAMPLING DATE : December 24, 2020

Contact : คุณวิภากร บุญเลิศ (092-964 9854)

TYPE OF SAMPLE : Near Contour

Tel. (042) 610 931-2 Fax. (042) 610 934

Job No. : 5630225/Dec

(1/1-2)

| ข้อมูลจุดสุ่มน้ำ |                |               |            |      |                |               |            |      |                |               |            |
|------------------|----------------|---------------|------------|------|----------------|---------------|------------|------|----------------|---------------|------------|
| Item             | Sampling Point | Result (mg/l) |            | Item | Sampling Point | Result (mg/l) |            | Item | Sampling Point | Result (mg/l) |            |
|                  |                | 24/12/20      | Long 5 min |      |                | 24/12/20      | Long 5 min |      |                | 24/12/20      | Long 5 min |
| 1.               | A1             | 87.8          | 87.2       | 33.  | C3             | 91.2          | 83.5       | 45.  | D1             | 84.5          | 82.9       |
| 2.               | A2             | 85.8          | 84.4       | 34.  | C4             | -             | -          | 46.  | D2             | 84.8          | 84.0       |
| 3.               | A3             | 87.8          | 86.8       | 35.  | C5             | -             | -          | 47.  | D3             | 85.1          | 83.9       |
| 4.               | A4             | 88.0          | 87.3       | 36.  | C6             | -             | -          | 48.  | D4             | 85.6          | 84.9       |
| 5.               | A5             | 88.8          | 87.3       | 37.  | C7             | -             | -          | 49.  | D5             | -             | -          |
| 6.               | A6             | 92.8          | 91.3       | 38.  | C8             | 92.8          | 90.8       | 50.  | D6             | -             | -          |
| 7.               | A7             | 82.8          | 81.9       | 39.  | C9             | 88.1          | 86.1       | 51.  | D7             | -             | -          |
| 8.               | A8             | 93.9          | 92.5       | 40.  | C10            | 92.3          | 90.0       | 52.  | D8             | -             | -          |
| 9.               | A9             | 90.1          | 88.8       | 41.  | C11            | -             | -          | 53.  | D9             | -             | -          |
| 10.              | A10            | 86.5          | 85.4       | 42.  | C12            | -             | -          | 54.  | D10            | -             | -          |
| 11.              | A11            | 85.0          | 84.6       | 43.  | C13            | -             | -          | 55.  | D11            | -             | -          |
| 12.              | A12            | 88.1          | 87.4       | 44.  | C14            | -             | -          | 56.  | D12            | -             | -          |
| 13.              | A13            | 85.8          | 85.1       | 45.  | C15            | -             | -          | 57.  | D13            | -             | -          |
| 14.              | A14            | 89.2          | 88.4       | 46.  | C16            | -             | -          | 58.  | D14            | -             | -          |
| 15.              | A15            | 85.9          | 85.6       | 47.  | C17            | -             | -          | 59.  | D15            | -             | -          |
| 16.              | A16            | 85.0          | 84.0       | 48.  | C18            | -             | -          | 60.  | D16            | -             | -          |
| 17.              | B1             | 84.9          | 83.7       | 49.  | D1             | 81.7          | 80.2       | 61.  | F1             | 72.2          | 62.1       |
| 18.              | B2             | 86.8          | 86.0       | 50.  | D2             | 87.3          | 86.8       | 62.  | F2             | 82.7          | 80.4       |
| 19.              | B3             | 85.4          | 84.5       | 51.  | D3             | 86.1          | 85.8       | 63.  | F3             | 82.0          | 80.0       |
| 20.              | B4             | 85.4          | 84.3       | 52.  | D4             | 88.3          | 86.7       | 64.  | F4             | 85.3          | 83.1       |
| 21.              | B5             | 91.0          | 89.7       | 53.  | D5             | 90.0          | 88.4       | 65.  | F5             | -             | -          |
| 22.              | B6             | 82.8          | 81.2       | 54.  | D6             | 81.0          | 80.3       | 66.  | F6             | -             | -          |
| 23.              | B7             | 82.7          | 81.3       | 55.  | D7             | 85.1          | 83.5       | 67.  | F7             | -             | -          |
| 24.              | B8             | 83.8          | 82.5       | 56.  | D8             | 82.3          | 80.4       | 68.  | F8             | -             | -          |
| 25.              | B9             | -             | -          | 57.  | D9             | 87.1          | 86.1       | 69.  | F9             | -             | -          |
| 26.              | B10            | -             | -          | 58.  | D10            | 84.6          | 82.9       | 70.  | F10            | -             | -          |
| 27.              | B11            | -             | -          | 59.  | D11            | 84.0          | 82.6       | 71.  | F11            | -             | -          |
| 28.              | B12            | -             | -          | 60.  | D12            | 85.0          | 83.3       | 72.  | F12            | -             | -          |
| 29.              | B13            | -             | -          | 61.  | D13            | 83.0          | 81.1       | 73.  | F13            | -             | -          |
| 30.              | B14            | -             | -          | 62.  | D14            | 82.0          | 80.0       | 74.  | F14            | -             | -          |
| 31.              | B15            | -             | -          | 63.  | D15            | 82.0          | 80.0       | 75.  | F15            | -             | -          |
| 32.              | B16            | -             | -          | 64.  | D16            | 83.4          | 81.0       | 76.  | F16            | -             | -          |

หมายเหตุ : ไม่สามารถตรวจวัดค่าไนโตรเจนในดินได้เนื่องจากดินแห้งเกินไป

| ข้อมูลจุดสุ่มน้ำ |                |               |            |      |                |               |            |      |                |
|------------------|----------------|---------------|------------|------|----------------|---------------|------------|------|----------------|
| Item             | Sampling Point | Result (mg/l) |            | Item | Sampling Point | Result (mg/l) |            | Item | Sampling Point |
|                  |                | 24/12/20      | Long 5 min |      |                | 24/12/20      | Long 5 min |      |                |
| 97.              | G1             | 78.0          | 82.1       | 129. | I1             | 77.8          | 80.0       |      |                |
| 98.              | G2             | 84.8          | 84.5       | 130. | I2             | -             | -          |      |                |
| 99.              | G3             | 85.1          | 83.1       | 131. | I3             | -             | -          |      |                |
| 100.             | G4             | 86.4          | 85.6       | 132. | I4             | -             | -          |      |                |
| 101.             | G5             | -             | -          | 133. | I5             | -             | -          |      |                |
| 102.             | G6             | -             | -          | 134. | I6             | -             | -          |      |                |
| 103.             | G7             | -             | -          | 135. | I7             | -             | -          |      |                |
| 104.             | G8             | -             | -          | 136. | I8             | -             | -          |      |                |
| 105.             | G9             | -             | -          | 137. | I9             | -             | -          |      |                |
| 106.             | G10            | -             | -          | 138. | I10            | -             | -          |      |                |
| 107.             | G11            | -             | -          | 139. | I11            | -             | -          |      |                |
| 108.             | G12            | -             | -          | 140. | I12            | -             | -          |      |                |
| 109.             | G13            | -             | -          | 141. | I13            | -             | -          |      |                |
| 110.             | G14            | -             | -          | 142. | I14            | -             | -          |      |                |
| 111.             | G15            | -             | -          | 143. | I15            | -             | -          |      |                |
| 112.             | G16            | -             | -          | 144. | I16            | -             | -          |      |                |
| 113.             | H1             | 83.6          | 81.5       |      |                |               |            |      |                |
| 114.             | H2             | 83.0          | 80.4       |      |                |               |            |      |                |
| 115.             | H3             | 84.9          | 83.0       |      |                |               |            |      |                |
| 116.             | H4             | 86.2          | 82.4       |      |                |               |            |      |                |
| 117.             | H5             | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 118.             | H6             | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 119.             | H7             | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 120.             | H8             | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 121.             | H9             | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 122.             | H10            | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 123.             | H11            | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 124.             | H12            | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 125.             | H13            | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 126.             | H14            | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 127.             | H15            | -             | -          |      |                |               |            |      |                |
| 128.             | H16            | -             | -          |      |                |               |            |      |                |

หมายเหตุ : ไม่สามารถตรวจวัดค่าไนโตรเจนในดินได้เนื่องจากดินแห้งเกินไป

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

REPORT NO. : 2982/2020/2-

14

Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย

REPORT DATE : January 8, 2021

Address : 237 หมู่ 2 ตำบลบ้านเหล็ก อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดบุรีรัมย์ SAMPLING DATE : December 24, 2020

Contact : คุณวิภากร บุญเลิศ (092-964 9854)

Job No. : 5630225/Dec

Contact : คุณวิภากร บุญเลิศ (092-964 9854)

TYPE OF SAMPLE : Near Contour

Tel. (042) 610 931-2 Fax. (042) 610 934

Job No. : 5630225/Dec

(2/1-2)

| ข้อมูลจุดสุ่มน้ำ |                |               |       |      |                |               |       |      |                |               |      |
|------------------|----------------|---------------|-------|------|----------------|---------------|-------|------|----------------|---------------|------|
| Item             | Sampling Point | Result (mg/L) |       | Item | Sampling Point | Result (mg/L) |       | Item | Sampling Point | Result (mg/L) |      |
|                  | 24/12/20       | Long 5 min    | Lead  |      | 24/12/20       | Long 5 min    | Lead  |      | 24/12/20       | Long 5 min    | Lead |
| 1.               | A1             | -             | -     | 33   | C3             | 85.0          | 83.5  | 45   | E1             | -             | -    |
| 2.               | A2             | 82.0          | 81.0  | 34   | C4             | -             | -     | 46   | E2             | -             | -    |
| 3.               | A3             | 95.8          | 97.7  | 35   | C5             | -             | -     | 47   | E3             | -             | -    |
| 4.               | A4             | 93.4          | 100.2 | 36   | C6             | -             | -     | 48   | E4             | -             | -    |
| 5.               | A5             | 86.4          | 102.3 | 37   | C7             | 80.3          | 97.7  | 49   | E5             | -             | -    |
| 6.               | A6             | 101.6         | 106.7 | 38   | C8             | -             | -     | 50   | E6             | -             | -    |
| 7.               | A7             | 92.7          | 118.1 | 39   | C9             | -             | -     | 51   | E7             | -             | -    |
| 8.               | A8             | 94.9          | 97.5  | 40   | C10            | -             | -     | 52   | E8             | -             | -    |
| 9.               | A9             | 90.6          | 87.1  | 41   | C11            | 91.9          | 101.0 | 53   | E9             | -             | -    |
| 10.              | A10            | 82.0          | 91.8  | 42   | C12            | 93.9          | 101.0 | 54   | E10            | -             | -    |
| 11.              | A11            | 81.2          | 91.2  | 43   | C13            | 87.6          | 107.5 | 55   | E11            | -             | -    |
| 12.              | A12            | 81.3          | 92.2  | 44   | C14            | -             | -     | 56   | E12            | 83.7          | 91.7 |
| 13.              | A13            | 84.9          | 95.9  | 45   | C15            | -             | -     | 57   | E13            | 82.1          | 88.4 |
| 14.              | A14            | 100.5         | 98.5  | 46   | C16            | -             | -     | 58   | E14            | 80.8          | 89.1 |
| 15.              | A15            | 89.2          | 86.7  | 47   | C17            | -             | -     | 59   | E15            | -             | -    |
| 16.              | A16            | 95.7          | 88.2  | 48   | C18            | 117.0         | 87.2  | 60   | F13            | 78.9          | 82.8 |
| 17.              | B1             | 89.8          | 90.7  | 49   | D1             | 88.0          | 85.3  | 61   | F1             | -             | -    |
| 18.              | B2             | 86.2          | 90.6  | 50   | D2             | 82.3          | 91.4  | 62   | F2             | -             | -    |
| 19.              | B3             | 83.4          | 91.2  | 51   | D3             | 82.2          | 82.1  | 63   | F3             | -             | -    |
| 20.              | B4             | 92.7          | 84.2  | 52   | D4             | 89.4          | 92.8  | 64   | F4             | -             | -    |
| 21.              | B5             | 81.8          | 95.1  | 53   | D5             | 80.5          | 91.1  | 65   | F5             | -             | -    |
| 22.              | B6             | 82.8          | 87.0  | 54   | D6             | 87.0          | 90.9  | 66   | F6             | -             | -    |
| 23.              | B7             | 82.1          | 87.0  | 55   | D7             | 88.6          | 91.8  | 67   | F7             | -             | -    |
| 24.              | B8             | 82.0          | 92.6  | 56   | D8             | 83.4          | 90.1  | 68   | F8             | -             | -    |
| 25.              | B9             | 90.1          | 89.2  | 57   | D9             | 90.4          | 102.4 | 69   | F9             | -             | -    |
| 26.              | B10            | 88.6          | 89.2  | 58   | D10            | 82.8          | 87.0  | 70   | F10            | -             | -    |
| 27.              | B11            | 88.2          | 88.1  | 59   | D11            | 80.1          | 81.2  | 71   | F11            | -             | -    |
| 28.              | B12            | 86.5          | 92.3  | 60   | D12            | 88.4          | 81.2  | 72   | F12            | -             | -    |
| 29.              | B13            | 85.1          | 91.2  | 61   | D13            | 84.5          | 91.8  | 73   | F13            | 79.8          | 82.1 |
| 30.              | B14            | 85.8          | 86.1  | 62   | D14            | 84.9          | 89.6  | 74   | F14            | 81.0          | 88.0 |
| 31.              | B15            | 87.6          | 93.4  | 63   | D15            | 80.3          | 86.6  | 75   | F15            | -             | -    |
| 32.              | B16            | 84.5          | 93.2  | 64   | D16            | 77.9          | 94.0  | 76   | F16            | 81.9          | 86.0 |

หมายเหตุ : ไม่สามารถตรวจวัดค่าไนโตรเจนในดินได้เนื่องจากดินแห้งเกินไป

(3/1-2)

| ข้อมูลจุดสุ่มน้ำ |                |               |            |      |                |               |            |      |                |
|------------------|----------------|---------------|------------|------|----------------|---------------|------------|------|----------------|
| Item             | Sampling Point | Result (mg/l) |            | Item | Sampling Point | Result (mg/l) |            | Item | Sampling Point |
|                  |                | 24/12/20      | Long 5 min |      |                | 24/12/20      | Long 5 min |      |                |
| 97.              | G1             | -             | -          | 129. | I1             | 77.8          | 80.0       |      |                |

|      |     |      |      |      |     |      |      |  |  |
|------|-----|------|------|------|-----|------|------|--|--|
| 98.  | G2  | -    | -    | 130. | I2  | -    | -    |  |  |
| 99.  | G3  | -    | -    | 131. | I3  | -    | -    |  |  |
| 100. | G4  | -    | -    | 132. | I4  | -    | -    |  |  |
| 101. | G5  | -    | -    | 133. | I5  | -    | -    |  |  |
| 102. | G6  | -    | -    | 134. | I6  | -    | -    |  |  |
| 103. | G7  | -    | -    | 135. | I7  | -    | -    |  |  |
| 104. | G8  | -    | -    | 136. | I8  | -    | -    |  |  |
| 105. | G9  | -    | -    | 137. | I9  | -    | -    |  |  |
| 106. | G10 | -    | -    | 138. | I10 | -    | -    |  |  |
| 107. | G11 | -    | -    | 139. | I11 | -    | -    |  |  |
| 108. | G12 | -    | -    | 140. | I12 | -    | -    |  |  |
| 109. | G13 | 80.7 | 81.4 | 141. | I13 | -    | -    |  |  |
| 110. | G14 | 80.3 | 80.7 | 142. | I14 | -    | -    |  |  |
| 111. | G15 | 81.2 | 81.8 | 143. | I15 | -    | -    |  |  |
| 112. | G16 | 80.7 | 80.6 | 144. | I16 | 81.1 | 80.4 |  |  |
| 113. | H1  | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 114. | H2  | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 115. | H3  | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 116. | H4  | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 117. | H5  | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 118. | H6  | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 119. | H7  | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 120. | H8  | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 121. | H9  | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 122. | H10 | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 123. | H11 | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 124. | H12 | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 125. | H13 | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 126. | H14 | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 127. | H15 | -    | -    |      |     |      |      |  |  |
| 128. | H16 | -    | -    |      |     |      |      |  |  |

หมายเหตุ : ไม่สามารถตรวจวัดค่าไนโตรเจนในดินได้เนื่องจากดินแห้งเกินไป

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

| ผลการวัด |                |                |      |                |                |      |                |                |      |
|----------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|
| Item     | Sampling Point |                | Item | Sampling Point |                | Item | Sampling Point |                | Item |
|          | 24/12/20       | Result (dB(A)) |      | 25/12/20       | Result (dB(A)) |      | 26/12/20       | Result (dB(A)) |      |
| 1.       | A1             | 60.1           | 25.  | B1             | 67.1           | 30.  | C1             | 68.9           |      |
| 2.       | A2             | 60.7           | 26.  | B2             | 61.0           | 31.  | C2             | 63.4           |      |
| 3.       | A3             | 60.1           | 27.  | B3             | 60.8           | 32.  | C3             | 62.3           |      |
| 4.       | A4             | 60.0           | 28.  | B4             | 61.8           | 33.  | C4             | 61.6           |      |
| 5.       | A5             | 60.5           | 29.  | B5             | 59.0           | 34.  | C5             | 61.4           |      |
| 6.       | A6             | 59.5           | 30.  | B6             | 59.0           | 35.  | C6             | 60.0           |      |
| 7.       | A7             | 60.1           | 31.  | B7             | 60.4           | 36.  | C7             | 61.4           |      |
| 8.       | A8             | 61.2           | 32.  | B8             | 60.1           | 37.  | C8             | 61.3           |      |
| 9.       | B1             | 56.1           | 33.  | B9             | 60.2           | 38.  | C9             | 60.2           |      |
| 10.      | B2             | 60.4           | 34.  | B10            | 62.7           | 39.  | C10            | 62.7           |      |
| 11.      | B3             | 58.7           | 40.  | B11            | 59.2           | 41.  | C11            | 60.4           |      |
| 12.      | B4             | 58.8           | 42.  | B12            | 60.4           | 43.  | C12            | 61.6           |      |
| 13.      | B5             | 59.4           | 44.  | B13            | 61.3           | 45.  | C13            | 61.3           |      |
| 14.      | B6             | 59.4           | 46.  | B14            | 61.3           | 47.  | C14            | 61.3           |      |
| 15.      | B7             | 59.4           | 48.  | B15            | 61.3           | 49.  | C15            | 61.3           |      |
| 16.      | B8             | 62.3           | 50.  | B16            | 61.3           | 51.  | C16            | 61.3           |      |
| 17.      | C1             | 62.9           | 52.  | B17            | 61.3           | 53.  | C17            | 61.3           |      |
| 18.      | C2             | 60.7           | 54.  | B18            | 61.3           | 55.  | C18            | 61.3           |      |
| 19.      | C3             | 61.5           | 56.  | B19            | 61.3           | 57.  | C19            | 61.3           |      |
| 20.      | C4             | 61.0           | 58.  | B20            | 61.3           | 59.  | C20            | 61.3           |      |
| 21.      | C5             | 58.9           | 60.  | B21            | 61.3           | 61.  | C21            | 61.3           |      |
| 22.      | C6             | 60.1           | 62.  | B22            | 61.3           | 63.  | C22            | 61.3           |      |
| 23.      | C7             | 58.9           | 64.  | B23            | 61.3           | 65.  | C23            | 61.3           |      |
| 24.      | C8             | 59.4           | 66.  | B24            | 61.3           | 67.  | C24            | 61.3           |      |
| 25.      | D1             | 62.5           | 68.  | B25            | 61.3           | 69.  | C25            | 61.3           |      |
| 26.      | D2             | 63.1           | 70.  | B26            | 61.3           | 71.  | C26            | 61.3           |      |
| 27.      | D3             | 63.8           | 72.  | B27            | 61.3           | 73.  | C27            | 61.3           |      |
| 28.      | D4             | 62.0           | 74.  | B28            | 61.3           | 75.  | C28            | 61.3           |      |
| 29.      | D5             | 61.8           | 76.  | B29            | 61.3           | 77.  | C29            | 61.3           |      |
| 30.      | D6             | 60.7           | 78.  | B30            | 61.3           | 79.  | C30            | 61.3           |      |
| 31.      | D7             | 60.1           | 80.  | B31            | 61.3           | 81.  | C31            | 61.3           |      |
| 32.      | D8             | 61.4           | 82.  | B32            | 61.3           | 83.  | C32            | 61.3           |      |

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
Project : โครงการโรงงานน้ำตาลทราย  
Address : 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Contact : คุณพิภพ บุญเลิศ (092-964 9854)  
Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
Job No. : S630225/Dec

| ผลการวัด (ต่อหน้า) |                |                |      |                |                |      |                |                |      |
|--------------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|
| Item               | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item |

| ผลการวัด |                |                |      |                |                |      |                |                |      |
|----------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|
| Item     | Sampling Point |                | Item | Sampling Point |                | Item | Sampling Point |                | Item |
|          | 24/12/20       | Result (dB(A)) |      | 25/12/20       | Result (dB(A)) |      | 26/12/20       | Result (dB(A)) |      |
| 1.       | A1             | 55.4           | 31.  | D1             | 61.0           | 41.  | G1             | 61.0           |      |
| 2.       | A2             | 55.7           | 32.  | D2             | 61.0           | 42.  | G2             | 61.0           |      |
| 3.       | A3             | 55.8           | 33.  | D3             | 61.0           | 43.  | G3             | 61.0           |      |
| 4.       | A4             | 55.8           | 34.  | D4             | 61.0           | 44.  | G4             | 61.0           |      |
| 5.       | A5             | 55.8           | 35.  | D5             | 61.0           | 45.  | G5             | 61.0           |      |
| 6.       | A6             | 55.8           | 36.  | D6             | 61.0           | 46.  | G6             | 61.0           |      |
| 7.       | A7             | 55.8           | 37.  | D7             | 61.0           | 47.  | G7             | 61.0           |      |
| 8.       | A8             | 55.8           | 38.  | D8             | 61.0           | 48.  | G8             | 61.0           |      |
| 9.       | A9             | 55.8           | 39.  | D9             | 61.0           | 49.  | G9             | 61.0           |      |
| 10.      | A10            | 55.8           | 40.  | D10            | 61.0           | 50.  | G10            | 61.0           |      |
| 11.      | B1             | 55.8           | 41.  | D11            | 61.0           | 51.  | G11            | 61.0           |      |
| 12.      | B2             | 55.8           | 42.  | D12            | 61.0           | 52.  | G12            | 61.0           |      |
| 13.      | B3             | 55.8           | 43.  | D13            | 61.0           | 53.  | G13            | 61.0           |      |
| 14.      | B4             | 55.8           | 44.  | D14            | 61.0           | 54.  | G14            | 61.0           |      |
| 15.      | B5             | 55.8           | 45.  | D15            | 61.0           | 55.  | G15            | 61.0           |      |
| 16.      | B6             | 55.8           | 46.  | D16            | 61.0           | 56.  | G16            | 61.0           |      |
| 17.      | B7             | 55.8           | 47.  | D17            | 61.0           | 57.  | G17            | 61.0           |      |
| 18.      | B8             | 55.8           | 48.  | D18            | 61.0           | 58.  | G18            | 61.0           |      |
| 19.      | B9             | 55.8           | 49.  | D19            | 61.0           | 59.  | G19            | 61.0           |      |
| 20.      | B10            | 55.8           | 50.  | D20            | 61.0           | 60.  | G20            | 61.0           |      |
| 21.      | C1             | 55.8           | 51.  | D21            | 61.0           | 61.  | G21            | 61.0           |      |
| 22.      | C2             | 55.8           | 52.  | D22            | 61.0           | 62.  | G22            | 61.0           |      |
| 23.      | C3             | 55.8           | 53.  | D23            | 61.0           | 63.  | G23            | 61.0           |      |
| 24.      | C4             | 55.8           | 54.  | D24            | 61.0           | 64.  | G24            | 61.0           |      |
| 25.      | C5             | 55.8           | 55.  | D25            | 61.0           | 65.  | G25            | 61.0           |      |
| 26.      | C6             | 55.8           | 56.  | D26            | 61.0           | 66.  | G26            | 61.0           |      |
| 27.      | C7             | 55.8           | 57.  | D27            | 61.0           | 67.  | G27            | 61.0           |      |
| 28.      | C8             | 55.8           | 58.  | D28            | 61.0           | 68.  | G28            | 61.0           |      |
| 29.      | C9             | 55.8           | 59.  | D29            | 61.0           | 69.  | G29            | 61.0           |      |
| 30.      | C10            | 55.8           | 60.  | D30            | 61.0           | 70.  | G30            | 61.0           |      |

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
Project : โครงการโรงงานน้ำตาลทราย  
Address : 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Contact : คุณพิภพ บุญเลิศ (092-964 9854)  
Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
Job No. : S630225/Dec

| ผลการวัด (ต่อหน้า) |                |                |      |                |                |      |                |                |      |
|--------------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|
| Item               | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item |

|     |     |      |     |     |      |
|-----|-----|------|-----|-----|------|
| 1.  | A1  | 55.4 | 31. | D1  | 61.0 |
| 2.  | A2  | 55.7 | 32. | D2  | 61.0 |
| 3.  | A3  | 55.8 | 33. | D3  | 61.0 |
| 4.  | A4  | 55.8 | 34. | D4  | 61.0 |
| 5.  | A5  | 55.8 | 35. | D5  | 61.0 |
| 6.  | A6  | 55.8 | 36. | D6  | 61.0 |
| 7.  | A7  | 55.8 | 37. | D7  | 61.0 |
| 8.  | A8  | 55.8 | 38. | D8  | 61.0 |
| 9.  | A9  | 55.8 | 39. | D9  | 61.0 |
| 10. | A10 | 55.8 | 40. | D10 | 61.0 |

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
Project : โครงการโรงงานน้ำตาลทราย  
Address : 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Contact : คุณพิภพ บุญเลิศ (092-964 9854)  
Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
Job No. : S630225/Dec

| ผลการวัด (ต่อหน้า) |                |                |      |                |                |      |                |                |      |
|--------------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|
| Item               | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item |

|     |     |      |     |     |      |
|-----|-----|------|-----|-----|------|
| 3.  | A3  | 55.8 | 37. | D7  | 61.0 |
| 4.  | A4  | 55.8 | 38. | D8  | 61.0 |
| 5.  | A5  | 55.8 | 39. | D9  | 61.0 |
| 6.  | A6  | 55.8 | 40. | D10 | 61.0 |
| 7.  | A7  | 55.8 | 41. | D11 | 61.0 |
| 8.  | A8  | 55.8 | 42. | D12 | 61.0 |
| 9.  | A9  | 55.8 | 43. | D13 | 61.0 |
| 10. | A10 | 55.8 | 44. | D14 | 61.0 |
| 11. | A11 | 55.8 | 45. | D15 | 61.0 |
| 12. | A12 | 55.8 | 46. | D16 | 61.0 |

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
Project : โครงการโรงงานน้ำตาลทราย  
Address : 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Contact : คุณพิภพ บุญเลิศ (092-964 9854)  
Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
Job No. : S630225/Dec

| ผลการวัด (ต่อหน้า) |                |                |      |                |                |      |                |                |      |
|--------------------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|
| Item               | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item | Sampling Point | Result (dB(A)) | Item |

|     |     |      |      |     |     |      |      |     |     |      |      |
|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|
| 4.  | A1  | 13.6 | 85.7 | 14. | B4  | 85.7 | 84.9 | 24. | C4  | -    | -    |
| 5.  | A5  | 81.5 | 85.6 | 15. | D5  | 82.1 | 85.5 | 25. | C5  | 82.3 | 87.6 |
| 6.  | A6  | 81.5 | 85.3 | 16. | B6  | -    | -    | 26. | C6  | 80.1 | 85.2 |
| 7.  | A7  | 81.4 | 84.6 | 17. | D7  | 78.4 | 82.1 | 27. | C7  | -    | -    |
| 8.  | A8  | 82.2 | 84.6 | 18. | B8  | -    | -    | 28. | C8  | 84.6 | 88.0 |
| 9.  | A9  | 82.7 | 82.6 | 19. | D9  | 84.6 | 87.7 | 29. | C9  | 81.2 | 81.9 |
| 10. | A10 | 81.6 | 85.3 | 20. | B10 | 81.6 | 83.9 | 30. | C10 | 78.2 | 82.8 |

หมายเหตุ : - ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีสิ่งกีดขวาง

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
14  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย  
Address : 237 หมู่ 2 ตำบลพันนาเหล็กใต้ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Contact : คุณศิริพร บุญเกิด (092-964 9854) TYPE OF SAMPLE : Noise Contour  
Tel. (042) 610 931-2 Fax. (042) 610 934  
Job No. : S630225/Dcc

| PENGUKURAN TENAGA BUNYI (2.3.1) |                |            |              |      |    |                |            |              |  |
|---------------------------------|----------------|------------|--------------|------|----|----------------|------------|--------------|--|
| No.                             | Sampling Point |            | Result (dBA) |      |    | Sampling Point |            | Result (dBA) |  |
|                                 | 25/12/20       | Lang 5 min | Leq          | Lmax | 31 | 25/12/20       | Lang 5 min | Leq          |  |
| 1.                              | A1             | 84.8       | 85.4         | 85.4 | 31 | C1             | 81.6       | 82.7         |  |
| 2.                              | A2             | 85.0       | 87.6         | 87.6 | 32 | C2             | 80.8       | 81.6         |  |
| 3.                              | A3             | 83.3       | 88.0         | 88.0 | 33 | C3             | 79.9       | 81.5         |  |
| 4.                              | A4             | 84.4       | 87.4         | 87.4 | 34 | C4             | 80.6       | 81.9         |  |
| 5.                              | A5             | 84.8       | 86.3         | 86.3 | 35 | C5             | 79.3       | 81.3         |  |
| 6.                              | A6             | 82.4       | 84.7         | 84.7 | 36 | C6             | -          | -            |  |
| 7.                              | A7             | 80.0       | 80.0         | 80.0 | 37 | C7             | 80.8       | 81.0         |  |
| 8.                              | A8             | 82.7       | 87.0         | 87.0 | 38 | C8             | 80.0       | 84.1         |  |

|     |    |      |      |
|-----|----|------|------|
| 1.  | B1 | 82.9 | 86.2 |
| 2.  | B2 | 82.1 | 87.2 |
| 9.  | C1 | 83.4 | 87.2 |
| 10. | C2 | 80.2 | 86.2 |
| 11. | C3 | 84.3 | 82.6 |
| 12. | C4 | 82.5 | 85.6 |

หมายเหตุ : - ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีสิ่งกีดขวาง

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
14  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย  
Address : 237 หมู่ 2 ตำบลพันนาเหล็กใต้ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Contact : คุณศิริพร บุญเกิด (092-964 9854) TYPE OF SAMPLE : Noise Contour  
Tel. (042) 610 931-2 Fax. (042) 610 934  
Job No. : S630225/Dcc

| Sampling Point |          | Result (dB(A)) |      | Sampling Point |          | Result (dB(A)) |      |
|----------------|----------|----------------|------|----------------|----------|----------------|------|
| Item           | 24/12/20 | Lang 5 min     | Leq  | Item           | 24/12/20 | Lang 5 min     | Leq  |
| 1.             | A1       | -              | -    | 39.            | E1       | -              | -    |
| 2.             | A2       | -              | -    | 36.            | E2       | 85.3           | 86.4 |
| 3.             | A3       | -              | -    | 35.            | E3       | -              | -    |
| 4.             | A4       | -              | -    | 35.            | E4       | -              | -    |
| 5.             | A5       | -              | -    | 37.            | E5       | -              | -    |
| 6.             | A6       | -              | -    | 35.            | E6       | 84.3           | 87.6 |
| 7.             | A7       | 85.3           | 87.4 | 37.            | E7       | -              | -    |
| 8.             | A8       | 84.5           | 86.5 | 42.            | E8       | 84.5           | 87.6 |
| 9.             | A9       | -              | -    | 41.            | E9       | -              | -    |

|     |     |      |      |     |     |      |      |
|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|
| 9.  | A9  | 83.4 | 85.9 | 41. | C9  | 81.5 | 85.8 |
| 10. | A10 | 81.6 | 85.3 | 42. | C10 | 85.1 | 89.3 |
| 11. | A11 | 82.7 | 85.0 | 43. | C11 | 81.4 | 86.8 |
| 12. | A12 | 82.7 | 85.3 | 44. | C12 | 80.9 | 86.3 |
| 13. | A13 | 82.2 | 84.5 | 45. | C13 | 81.5 | 86.9 |
| 14. | A14 | 82.6 | 84.0 | 46. | C14 | 85.2 | 89.3 |
| 15. | A15 | 83.4 | 84.7 | 47. | C15 | 84.5 | 89.7 |
| 16. | A16 | 82.6 | 83.2 | 48. | C16 | 82.0 | 85.8 |
| 17. | A17 | -    | -    | 49. | C17 | 82.4 | 84.8 |
| 18. | A18 | -    | -    | 50. | C18 | 81.1 | 85.3 |
| 19. | A19 | 85.8 | 86.7 | 51. | D1  | -    | -    |
| 20. | B1  | 82.9 | 84.9 | 52. | D2  | -    | -    |
| 21. | B2  | 82.6 | 83.1 | 53. | D3  | -    | -    |
| 22. | B4  | 81.6 | 82.8 | 54. | D4  | -    | -    |
| 23. | B5  | 82.4 | 85.4 | 55. | D5  | -    | -    |
| 24. | B6  | 80.2 | 82.7 | 56. | D6  | -    | -    |
| 25. | B7  | 80.1 | 83.2 | 57. | D7  | 81.5 | 85.1 |
| 26. | B8  | 81.5 | 82.6 | 58. | D8  | 81.1 | 85.0 |
| 27. | B9  | 80.7 | 81.8 | 59. | D9  | 84.0 | 88.5 |
| 28. | B10 | 84.6 | 87.8 | 60. | D10 | 83.7 | 85.3 |
| 29. | B11 | 83.9 | 87.8 | 61. | D11 | -    | -    |
| 30. | B12 | 84.3 | 86.1 | 62. | D12 | -    | -    |
| 31. | B13 | 81.3 | 84.4 | 63. | D13 | 83.0 | 83.8 |
| 32. | B14 | 82.5 | 83.8 | 64. | D14 | 82.0 | 84.2 |
| 33. | B15 | 82.8 | 83.8 | 65. | D15 | 82.1 | 87.1 |
| 34. | B16 | 83.5 | 85.0 | 66. | D16 | 83.4 | 89.4 |
| 35. | B17 | 84.4 | 85.7 | 67. | D17 | 80.2 | 82.6 |
| 36. | B18 | 81.7 | 84.8 | 68. | D18 | 79.4 | 82.6 |

หมายเหตุ : - ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีสิ่งกีดขวาง

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
14  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย  
Address : 237 หมู่ 2 ตำบลพันนาเหล็กใต้ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Contact : คุณศิริพร บุญเกิด (092-964 9854) TYPE OF SAMPLE : Noise Contour  
Tel. (042) 610 931-2 Fax. (042) 610 934  
Job No. : S630225/Dcc

| Item | Sampling Point |            |     | Result (dB(A)) |            |      |
|------|----------------|------------|-----|----------------|------------|------|
|      | 24/12/20       | Lang 5 min | Leq | 24/12/20       | Lang 5 min | Leq  |
| 1.   | A1             | -          | -   | -              | -          | -    |
| 2.   | A2             | -          | -   | 81.8           | -          | 81.9 |
| 3.   | A3             | -          | -   | 81.7           | -          | 81.7 |
| 4.   | A4             | -          | -   | 80.7           | -          | 81.1 |
| 5.   | B1             | -          | -   | -              | -          | -    |
| 6.   | B2             | -          | -   | 82.4           | -          | 83.4 |

|     |    |      |      |     |    |      |      |
|-----|----|------|------|-----|----|------|------|
| 10. | B2 | -    | -    | 42. | F2 | 83.8 | 85.6 |
| 11. | B3 | -    | -    | 43. | F3 | -    | -    |
| 12. | B4 | -    | -    | 44. | F4 | -    | -    |
| 13. | B5 | -    | -    | 45. | F5 | 78.4 | 83.2 |
| 14. | B6 | -    | -    | 46. | F6 | 82.5 | 86.8 |
| 15. | B7 | 82.8 | 85.6 | 47. | F7 | 82.5 | 86.3 |
| 16. | B8 | 82.2 | 85.3 | 48. | F8 | -    | -    |
| 17. | B9 | 81.9 | 84.4 | 49. | G1 | 73.8 | 76.1 |
| 18. | C9 | 81.8 | 82.1 | 50. | G2 | 75.1 | 82.4 |
| 19. | C3 | 81.2 | 87.8 | 51. | G3 | 74.2 | 76.2 |
| 20. | C4 | 80.1 | 82.9 | 52. | G4 | 77.7 | 84.7 |
| 21. | C5 | 81.2 | 82.4 | 53. | G5 | -    | -    |
| 22. | C6 | 82.8 | 84.4 | 54. | G6 | 73.4 | 78.0 |
| 23. | C9 | -    | -    | 55. | G7 | -    | -    |
| 24. | C9 | -    | -    | 56. | G8 | -    | -    |
| 25. | D7 | 80.9 | 81.2 | 57. | H1 | -    | -    |
| 26. | D2 | 81.2 | 82.1 | 58. | H2 | -    | -    |
| 27. | D2 | 80.6 | 81.2 | 59. | H3 | -    | -    |
| 28. | D4 | 80.4 | 84.6 | 60. | H4 | 74.3 | 76.1 |
| 29. | D5 | 81.3 | 84.3 | 61. | H5 | 76.0 | 83.8 |
| 30. | D6 | -    | -    | 62. | H6 | 76.7 | 84.1 |
| 31. | D7 | -    | -    | 63. | H7 | 77.7 | 84.6 |
| 32. | D8 | -    | -    | 64. | H8 | 74.1 | 80.3 |

หมายเหตุ : - ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีสิ่งกีดขวาง

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
14  
Project : โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย  
Address : 237 หมู่ 2 ตำบลพันนาเหล็กใต้ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Contact : คุณศิริพร บุญเกิด (092-964 9854) TYPE OF SAMPLE : Noise Contour  
Tel. (042) 610 931-2 Fax. (042) 610 934  
Job No. : S630225/Dcc

| JOB NO. |                | 50902227/20 |                | 210707000 (10 K) |          |      |                |     |                |  |  |
|---------|----------------|-------------|----------------|------------------|----------|------|----------------|-----|----------------|--|--|
| Item    | Sampling Point |             | Result (dB(A)) |                  |          | Item | Sampling Point |     | Result (dB(A)) |  |  |
|         | 24/12/20       | Lang 5 min  | Leq            | Limit            | 24/12/20 |      | Lang 5 min     | Leq |                |  |  |
| 1.      | A1             | 83.4        | 83.8           | 22               | D1       | 82.6 | 85.1           |     |                |  |  |
| 2.      | A2             | 85.4        | 87.7           | 23               | D2       | 81.3 | 86.4           |     |                |  |  |
| 3.      | A3             | 82.0        | 82.3           | 24               | D3       | 81.2 | 82.6           |     |                |  |  |
| 4.      | A4             | 80.1        | 82.8           | 25               | D4       |      |                |     |                |  |  |
| 5.      | A5             | -           | -              | 26               | D5       |      |                |     |                |  |  |
| 6.      | A6             | -           | -              | 27               | D6       |      |                |     |                |  |  |
| 7.      | A7             | -           | -              | 28               | D7       |      |                |     |                |  |  |
| 8.      | B1             | 84.8        | 86.2           | 29               | E1       | 80.8 | 82.6           |     |                |  |  |
| 9.      | B2             | 85.1        | 86.1           | 30               | E2       |      |                |     |                |  |  |
| 10.     | B3             | -           | -              | 31               | E3       |      |                |     |                |  |  |

|     |    |      |      |     |    |   |   |
|-----|----|------|------|-----|----|---|---|
| 11. | Bc | 80.3 | 80.0 | 32. | Ec | - | - |
| 12. | Bd | 80.7 | 81.7 | 33. | Ed | - | - |
| 13. | Be | -    | -    | 34. | Ed | - | - |
| 14. | Bf | -    | -    | 35. | Ed | - | - |
| 15. | C1 | 84.1 | 85.9 | 36. | Ed | - | - |
| 16. | C2 | 80.6 | 80.3 |     |    |   |   |
| 17. | C3 | -    | -    |     |    |   |   |
| 18. | C4 | 80.3 | 81.5 |     |    |   |   |
| 19. | C5 | 80.4 | 81.8 |     |    |   |   |
| 20. | C6 | 81.3 | 82.4 |     |    |   |   |
| 21. | C7 | 82.3 | 82.7 |     |    |   |   |

หมายเหตุ : - ไม่สามารถตรวจได้เนื่องจากเป็นบ่อน้ำตื้นเกินไป

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลสุรินทร์ จำกัด  
 Project : โครงการโรงงานน้ำตาลสุรินทร์  
 Address : 237 หมู่ 2 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์  
 Contact : คุณวิภากร บุญเลิศ (092-964 9854)  
 Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
 Job No. : S630225/Dec

REPORT NO. : 2962/2020/12-14

REPORT DATE : January 8, 2021

SAMPLING DATE : December 25, 2020

TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

| Item | Sampling Point | Result (dB(A)) |      |
|------|----------------|----------------|------|
|      |                | Leq 5 min      | Lmax |
| 1.   | A1             | 81.9           | 89.0 |
| 2.   | A2             | 81.2           | 82.7 |
| 3.   | A3             | 82.3           | 84.8 |
| 4.   | A4             | 82.0           | 81.2 |
| 5.   | A5             | 80.1           | 82.8 |
| 6.   | A6             | 81.8           | 84.3 |
| 7.   | D1             | 87.0           | 83.0 |
| 8.   | D2             | 81.7           | 82.0 |
| 9.   | D3             | 82.0           | 82.2 |
| 10.  | D4             | 78.0           | 81.0 |
| 11.  | D5             | -              | -    |

|     |    |      |      |
|-----|----|------|------|
| 12. | D6 | 80.8 | 81.8 |
| 13. | C1 | -    | -    |
| 14. | C2 | -    | -    |
| 15. | C3 | -    | -    |
| 16. | C4 | -    | -    |
| 17. | C5 | -    | -    |
| 18. | C6 | 80.9 | 80.1 |
| 19. | D1 | -    | -    |
| 20. | D2 | -    | -    |
| 21. | D3 | -    | -    |
| 22. | D4 | -    | -    |
| 23. | D5 | -    | -    |
| 24. | D6 | 82.5 | 85.0 |

หมายเหตุ : - ไม่สามารถตรวจได้เนื่องจากเป็นบ่อน้ำตื้นเกินไป

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลสุรินทร์ จำกัด  
 Project : โครงการโรงงานน้ำตาลสุรินทร์  
 Address : 237 หมู่ 2 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์  
 Contact : คุณวิภากร บุญเลิศ (092-964 9854)  
 Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
 Job No. : S630225/Dec

REPORT NO. : 2962/2020/13-14

REPORT DATE : January 8, 2021

SAMPLING DATE : December 25, 2020

TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

| Item | Sampling Point | Result (dB(A)) |      | Item | Sampling Point | Result (dB(A)) |      |
|------|----------------|----------------|------|------|----------------|----------------|------|
|      |                | Leq 5 min      | Lmax |      |                | Leq 5 min      | Lmax |
| 1.   | A1             | 79.6           | 81.2 | 18.  | D1             | 78.9           | 79.9 |
| 2.   | A2             | 80.3           | 81.4 | 19.  | D2             | 79.7           | 80.3 |
| 3.   | A3             | 80.6           | 82.3 | 20.  | D3             | 80.0           | 81.3 |
| 4.   | A4             | 80.7           | 81.5 | 21.  | D4             | 80.7           | 81.8 |
| 5.   | A5             | 81.1           | 82.1 | 22.  | D5             | 83.8           | 84.2 |
| 6.   | A6             | 81.2           | 81.6 | 23.  | D6             | 84.7           | 85.1 |
| 7.   | A7             | 78.9           | 80.3 | 24.  | D7             | 81.9           | 82.8 |
| 8.   | A8             | -              | -    | 25.  | D8             | 81.4           | 81.8 |
| 9.   | A9             | 82.3           | 84.4 | 26.  | D9             | -              | -    |
| 10.  | B1             | 79.2           | 79.2 | 27.  | D1             | 79.6           | 80.2 |
| 11.  | B2             | 78.3           | 78.7 | 28.  | D2             | -              | -    |
| 12.  | B3             | 79.4           | 80.0 | 29.  | D3             | -              | -    |
| 13.  | B4             | 79.7           | 82.2 | 30.  | D4             | -              | -    |
| 14.  | D1             | 80.8           | 81.4 | 31.  | D5             | -              | -    |
| 15.  | D2             | 84.2           | 83.1 | 32.  | D6             | -              | -    |

|     |    |      |      |     |    |   |   |
|-----|----|------|------|-----|----|---|---|
| 16. | B7 | 80.4 | 82.4 | 33. | E1 | - | - |
| 17. | B8 | 82.5 | 82.1 | 34. | E2 | - | - |
| 18. | B9 | 80.9 | 81.5 | 35. | E3 | - | - |
| 19. | C1 | 77.0 | 86.9 |     |    |   |   |
| 20. | C2 | -    | -    |     |    |   |   |
| 21. | C3 | -    | -    |     |    |   |   |
| 22. | C4 | -    | -    |     |    |   |   |
| 23. | C5 | -    | -    |     |    |   |   |
| 24. | C6 | -    | -    |     |    |   |   |
| 25. | C7 | 81.4 | 82.4 |     |    |   |   |
| 26. | C8 | 81.3 | 82.3 |     |    |   |   |
| 27. | C9 | -    | -    |     |    |   |   |

หมายเหตุ : - ไม่สามารถตรวจได้เนื่องจากเป็นบ่อน้ำตื้นเกินไป

Customer Name : บริษัท โรงงานน้ำตาลสุรินทร์ จำกัด  
 Project : โครงการโรงงานน้ำตาลสุรินทร์  
 Address : 237 หมู่ 2 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์  
 Contact : คุณวิภากร บุญเลิศ (092-964 9854)  
 Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
 Job No. : S630225/Dec

REPORT NO. : 2962/2020/14-14

REPORT DATE : January 8, 2021

SAMPLING DATE : December 25, 2020

TYPE OF SAMPLE : Noise Contour

| Item | Sampling Point | Result (dB(A)) |      | Item | Sampling Point | Result (dB(A)) |      |
|------|----------------|----------------|------|------|----------------|----------------|------|
|      |                | Leq 5 min      | Lmax |      |                | Leq 5 min      | Lmax |
| 1.   | A1             | 86.3           | 81.5 | 25.  | D1             | 85.4           | 86.9 |
| 2.   | A2             | -              | -    | 26.  | D2             | 87.3           | 87.7 |
| 3.   | A3             | -              | -    | 27.  | D3             | 82.1           | 81.5 |
| 4.   | A4             | -              | -    | 28.  | D4             | -              | -    |
| 5.   | A5             | -              | -    | 29.  | D5             | 78.8           | 81.7 |
| 6.   | A6             | -              | -    | 30.  | D6             | 79.0           | 82.2 |
| 7.   | A7             | -              | -    | 31.  | D7             | 80.2           | 84.1 |
| 8.   | A8             | -              | -    | 32.  | D8             | 82.9           | 80.0 |
| 9.   | B1             | 82.4           | 87.1 | 33.  | E1             | -              | -    |
| 10.  | B2             | 86.8           | 91.2 | 34.  | E2             | -              | -    |
| 11.  | B3             | -              | -    | 35.  | E3             | -              | -    |
| 12.  | B4             | -              | -    | 36.  | E4             | 79.7           | 82.7 |
| 13.  | B5             | -              | -    | 37.  | E5             | 79.7           | 82.8 |
| 14.  | B6             | 84.0           | 84.4 | 38.  | E6             | -              | -    |
| 15.  | B7             | 84.2           | 86.7 | 39.  | E7             | -              | -    |
| 16.  | B8             | 82.9           | 89.1 | 40.  | E8             | -              | -    |
| 17.  | C1             | 84.7           | 88.6 |      |                |                |      |
| 18.  | C2             | 82.0           | 92.2 |      |                |                |      |

|     |    |      |      |
|-----|----|------|------|
| 19. | C3 | 81.4 | 90.3 |
| 20. | C4 | 81.7 | 91.4 |
| 21. | C5 | 80.9 | 86.7 |
| 22. | C6 | 80.3 | 85.4 |
| 23. | C7 | 80.3 | 81.8 |
| 24. | C8 | 83.0 | 87.4 |

หมายเหตุ : - ไม่สามารถตรวจได้เนื่องจากเป็นบ่อน้ำตื้นเกินไป



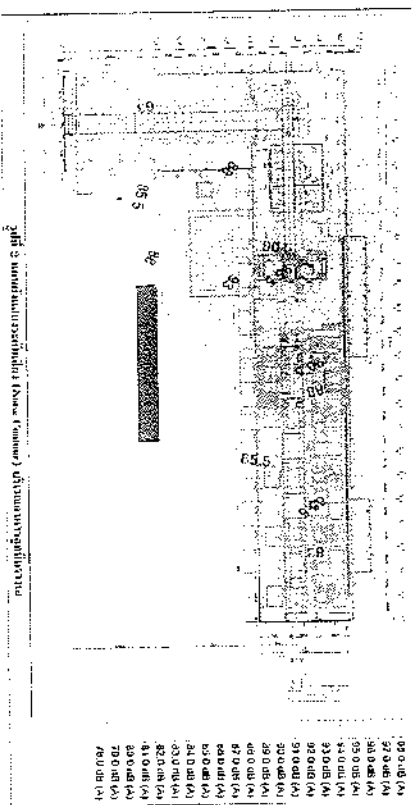


Figure 2: Architectural drawing of a building facade (Figure 2) showing a grid of windows and doors.

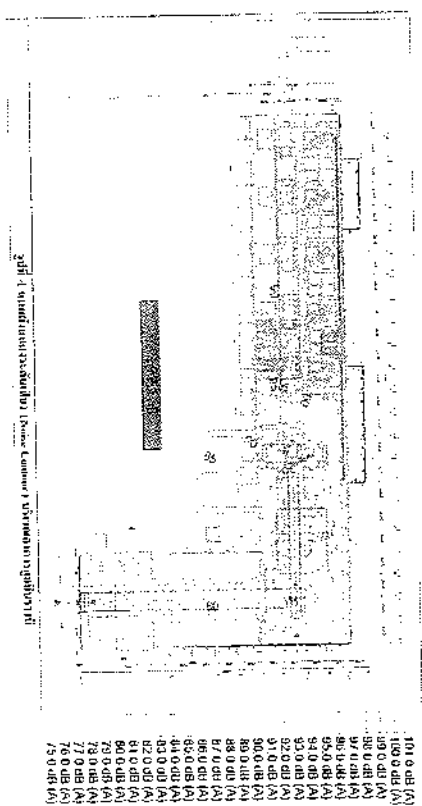


Figure 4: Architectural drawing of a building facade (Figure 4) showing a grid of windows and doors.

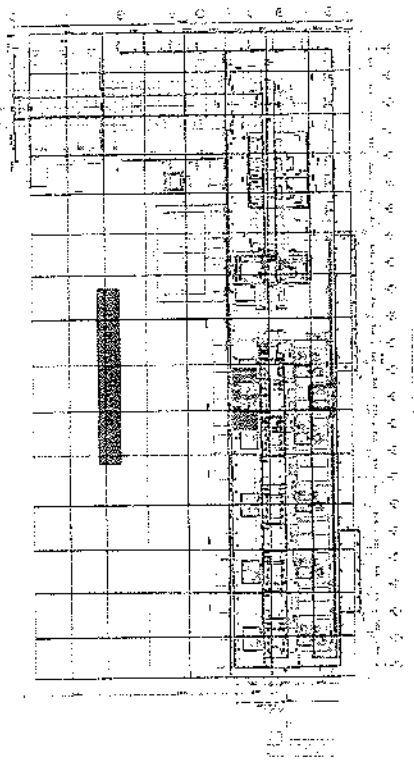


Figure 1: Architectural drawing of a building facade (Figure 1) showing a grid of windows and doors.

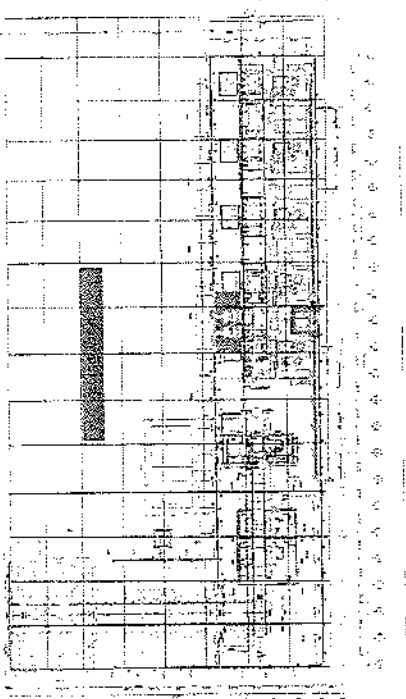
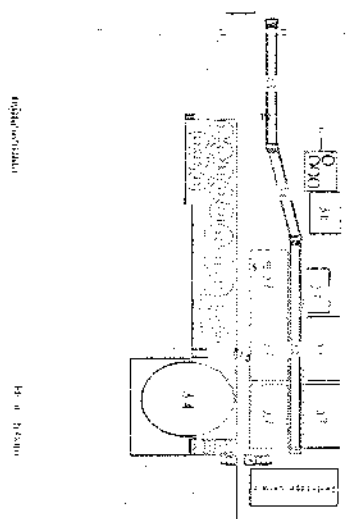


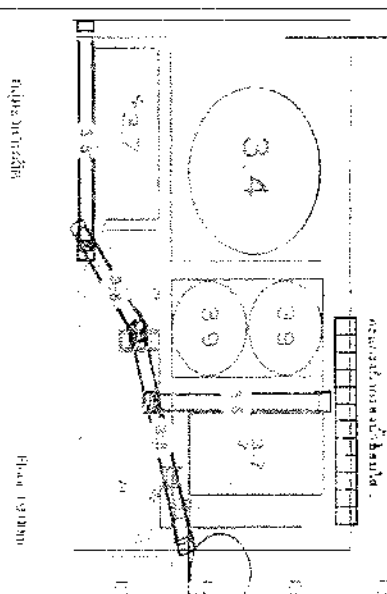
Figure 3: Architectural drawing of a building facade (Figure 3) showing a grid of windows and doors.





- 89.5 dB (A)
- 89.0 dB (A)
- 88.5 dB (A)
- 88.0 dB (A)
- 87.5 dB (A)
- 87.0 dB (A)
- 86.5 dB (A)
- 86.0 dB (A)
- 85.5 dB (A)
- 85.0 dB (A)
- 84.5 dB (A)
- 84.0 dB (A)
- 83.5 dB (A)
- 83.0 dB (A)
- 82.5 dB (A)
- 82.0 dB (A)
- 81.5 dB (A)
- 81.0 dB (A)
- 80.5 dB (A)
- 80.0 dB (A)
- 79.5 dB (A)
- 79.0 dB (A)

Figure 10: Sound pressure level (SPL) contours (dB (A))



- 88.0 dB (A)
- 87.0 dB (A)
- 86.0 dB (A)
- 85.0 dB (A)
- 84.0 dB (A)
- 83.0 dB (A)
- 82.0 dB (A)
- 81.0 dB (A)
- 80.0 dB (A)
- 79.0 dB (A)
- 78.0 dB (A)
- 77.0 dB (A)
- 76.0 dB (A)
- 75.0 dB (A)
- 74.0 dB (A)

Figure 12: Sound pressure level (SPL) contours (dB (A))

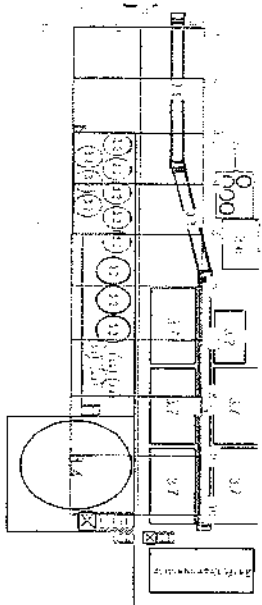


Figure 13: Sound pressure level (SPL) contours (dB (A))

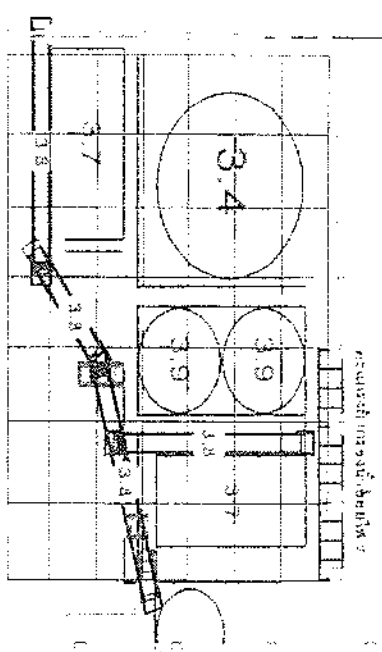
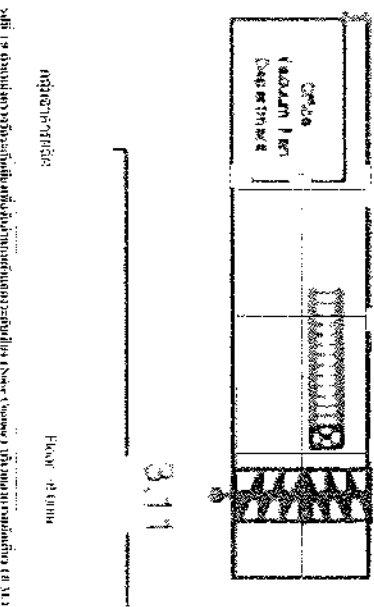
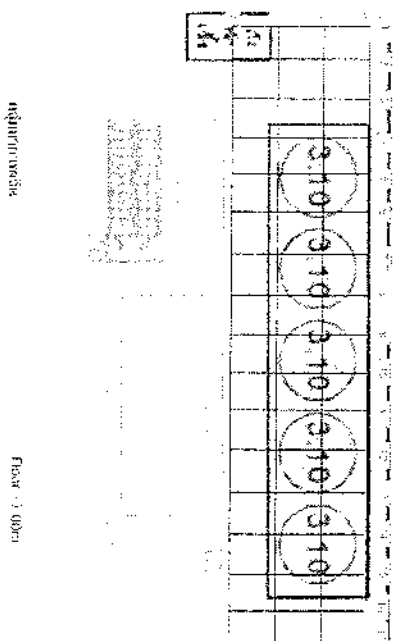
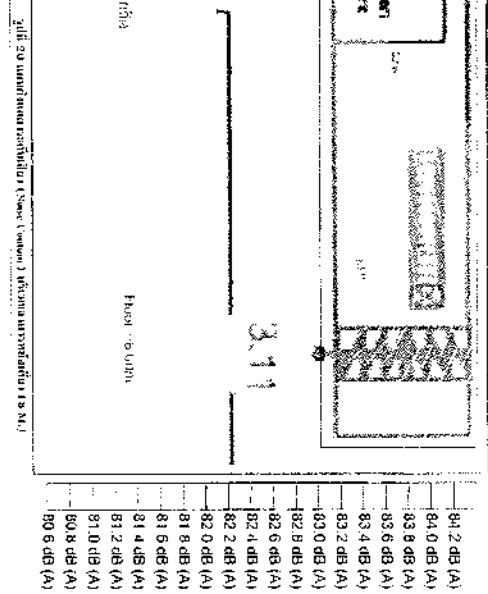
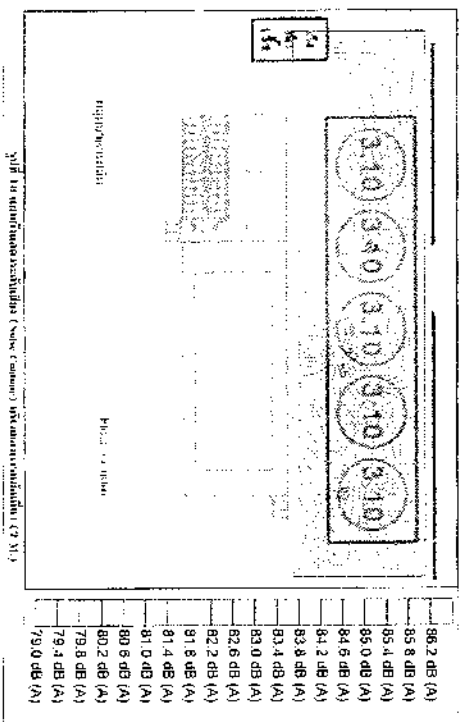


Figure 14: Sound pressure level (SPL) contours (dB (A))





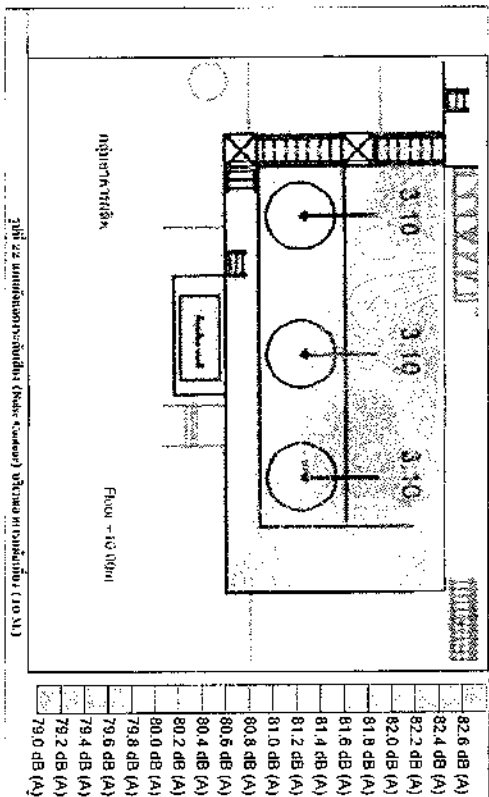


Figure 22: Floor plan of a room with three circular tables and a rectangular table. The room is labeled 'Floor +10.00m'.

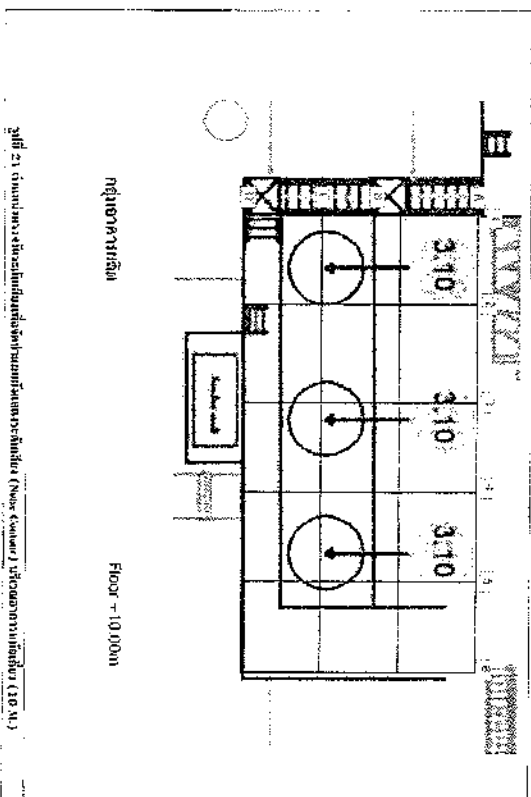


Figure 21: Floor plan of a room with three circular tables and a rectangular table. The room is labeled 'Floor +10.00m'.

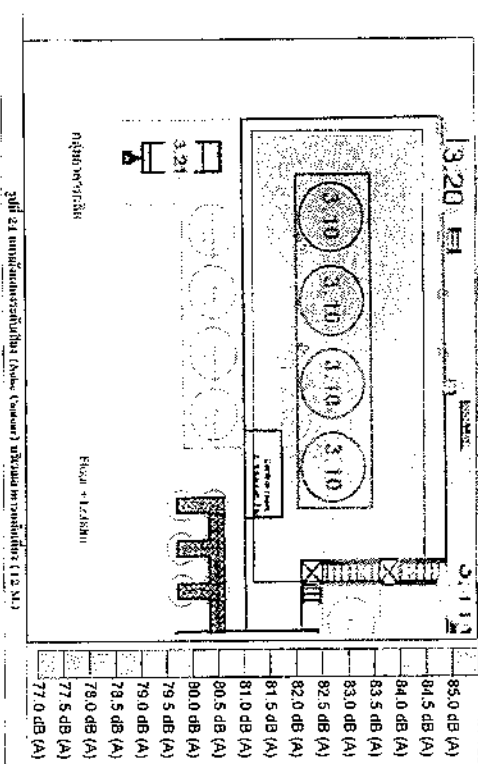


Figure 24: Floor plan of a room with five circular tables and a rectangular table. The room is labeled 'Floor +12.00m'.

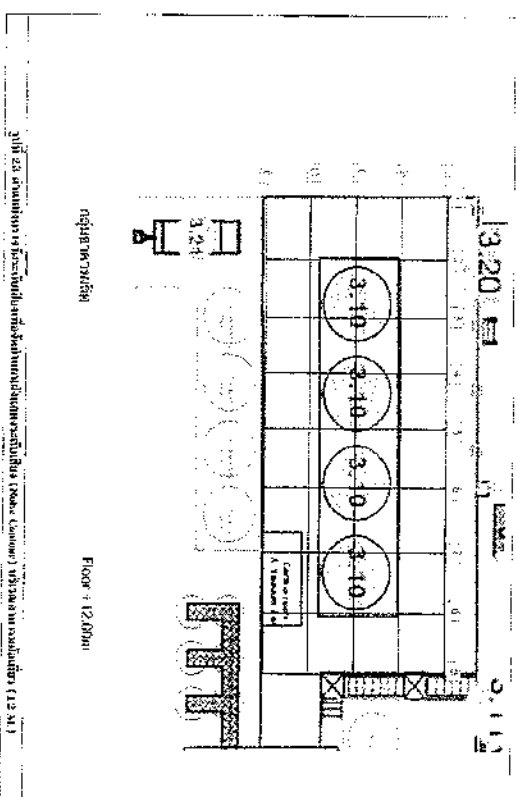


Figure 23: Floor plan of a room with five circular tables and a rectangular table. The room is labeled 'Floor +12.00m'.



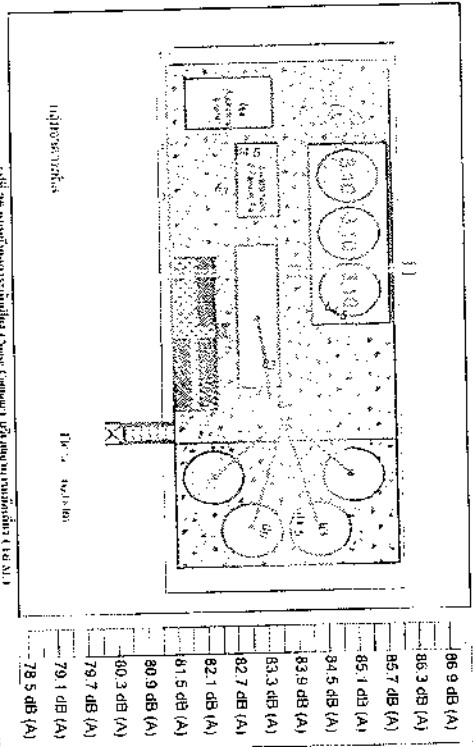


Figure 26: A plan view diagram of a room layout for noise assessment (Noise contour: 78.5 dB(A) to 86.9 dB(A))

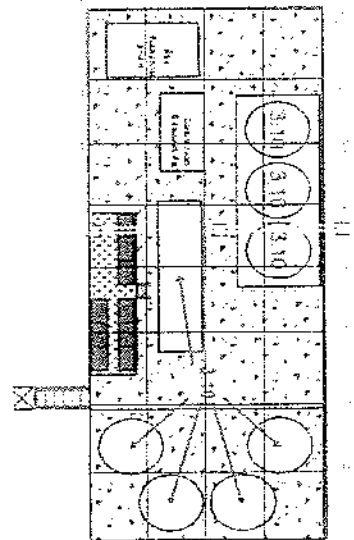


Figure 27: A plan view diagram of a room layout for noise assessment (Noise contour: 78.5 dB(A) to 86.9 dB(A))

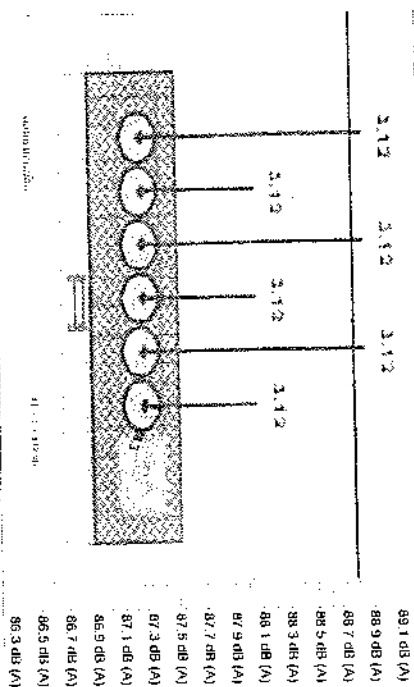


Figure 28: A plan view diagram of a room layout for noise assessment (Noise contour: 86.3 dB(A) to 89.1 dB(A))

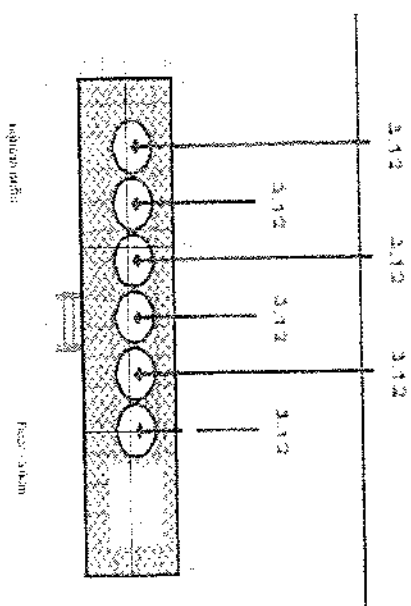


Figure 29: A plan view diagram of a room layout for noise assessment (Noise contour: 86.3 dB(A) to 89.1 dB(A))



88ข

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน  
ประจำปี 2565





[illegible]





[illegible]







89ข

แผนปรับปรุงอาคารจัดเก็บของเสีย







| แผนการสร้างอาคารจัดเก็บของเสียภายในบริเวณพื้นที่โรงงาน |   |                |                                 |                     |
|--|---|----------------|---------------------------------|---------------------|
| ลำดับ  | รายการ  | งบประมาณ (บาท) | ระยะเวลาดำเนินการ               | หมายเหตุ            |
| 1  | งานสร้างอาคารอาคารจัดเก็บของเสีย                | 430,000.00     | 1 มกราคม 2566 - 31 พฤษภาคม 2566 | - ขออนุมัติงบประมาณ |
|  | งานก่อสร้างพื้น คสล.+ก่อกำแพงอิฐบล็อก           |                |                                 |                     |
|  | กันแฉกของเก็บของเสีย+วางระบายน้ำฝนแยกน้ำคั้นให้ |                |                                 |                     |
|  | ปนเปื้อนกับสารเคมี+ติดตั้งถังบำบัด              |                |                                 |                     |
|  |   |                |                                 |                     |
|  |   |                |                                 |                     |

รูปถ่ายพื้นที่โครงการ





ภาคผนวก ค  
รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2079  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2207-WW0586 = yellow turbid/high black sediment/foul smell

**Report Date** : 03/08/22  
**Received Date** : 25/07/22  
**Analysis Date** : 25/07-01/08/22  
**Sampling Date \*** : 21/07/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater  
**Job No.** : S650128/July

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result                          |
|------|--------------------|------|--|---------------------------------|
|      |                    |      |  | 2207-WW0586                     |
|      |                    |      |  | น้ำเสียบริเวณ Equalization Pond |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 4.68                            |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 227.3                           |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 1,313                           |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)   | 1.53                            |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 990                             |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 3,027                           |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 2.9                             |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 14.78                           |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)   | 154                             |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02                          |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005                        |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0024                          |
| 13   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of<br>Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF,<br>23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02                          |
| 14   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05                          |
| 15   | Mn                 | mg/L |  | 0.45                            |
| 16   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02                          |
| 17   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04                          |
| 18   | Zn                 | mg/L |  | 0.09                            |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำเสียบริเวณ Equalization Pond = 48P 0293045 UTM 1683854

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

03/08/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

03/08/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2079  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2207-WW0587 = green turbid/high green sediment

**Report Date** : 03/08/22  
**Received Date** : 25/07/22  
**Analysis Date** : 25/07-01/08/22  
**Sampling Date \*** : 21/07/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater  
**Job No.** : S650128/July

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result  | Standard |
|------|--------------------|------|--|---|----------|
|      |                    |      |  | 2207-WW0587<br>น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 |          |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 8.76  | 5.5-9.0  |
| 2    | TSS *              | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 8.6   | 50       |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 739   | 3,000    |
| 4    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 5   | 20       |
| 5    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 43  | 120      |
| 6    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 0.8   | 5        |
| 7    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 2.39  | 100      |
| 8    | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02  | 0.25     |
| 9    | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005  | 0.005    |
| 10   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0025  | 0.25     |
| 11   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02  | 0.03     |
| 12   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05  | 2.0      |
| 13   | Mn                 | mg/L |  | < 0.02  | 5.0      |
| 14   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02  | 1.0      |
| 15   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04  | 0.2      |
| 16   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04  | 5.0      |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292889 UTM 1683916  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
ว-236-ก-7201  
03/08/22



Mrs. Pornip Pethshee  
Laboratory Manager  
ว-236-ก-6047  
03/08/22

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2079  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2207-WW0587 = green turbid/high green sediment

**Report Date** : 03/08/22  
**Received Date** : 25/07/22  
**Analysis Date** : 25/07-01/08/22  
**Sampling Date \*** : 21/07/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater  
**Job No.** : S650128/July

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result   | Standard |       |
|------|--------------------|------|--|--|----------|-------|
|      |                    |      |  | 2207-WW0587  |          |       |
|      |                    |      |  | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 | (1)      | (2)   |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 8.76   | 5.5-9.0  | -     |
| 2    | TSS *              | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 8.6  | 50       | -     |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 739  | 3,000    | 1,300 |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)   | 2.91   | -        | -     |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 5  | 20       | -     |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 43   | 120      | -     |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 0.8  | 5        | -     |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 2.39   | 100      | -     |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)   | 422  | -        | -     |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02   | 0.25     | -     |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005   | 0.005    | -     |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0025   | 0.25     | -     |
| 13   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02   | 0.03     | -     |
| 14   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05   | 2.0      | -     |
| 15   | Mn                 | mg/L |  | < 0.02   | 5.0      | -     |
| 16   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02   | 1.0      | -     |
| 17   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04   | 0.2      | -     |
| 18   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04   | 5.0      | -     |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292889 UTM 1683916

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** (1) Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2016) (B.E. 2559)

(2) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

03/08/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

03/08/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2379  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date** : 01/09/22  
**Received Date** : 24/08/22  
**Analysis Date** : 24-29/08/22  
**Sampling Date \*** : 22/08/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater  
**Job No.** : S650128/Aug

**Sample Conditions** : 2208-WW0622 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/foul smell

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result                          |
|------|--------------------|------|--|---------------------------------|
|      |                    |      |  | 2208-WW0622                     |
|      |                    |      |  | น้ำเสียบริเวณ Equalization Pond |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 7.03                            |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 47.1                            |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 604                             |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)   | 0.48                            |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 57                              |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 171                             |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 2.0                             |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 21.24                           |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)   | 370                             |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02                          |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005                        |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0015                          |
| 13   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of<br>Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF,<br>23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02                          |
| 14   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05                          |
| 15   | Mn                 | mg/L |  | 0.22                            |
| 16   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02                          |
| 17   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04                          |
| 18   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04                          |

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำเสียบริเวณ Equalization Pond = 48P 0292987 UTM 1683899

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

01/09/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

01/09/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2379  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2208-WW0611 = green turbid/slight white sediment

**Report Date** : 01/09/22  
**Received Date** : 24/08/22  
**Analysis Date** : 24-30/08/22  
**Sampling Date \*** : 22/08/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater  
**Job No.** : S650128/Aug

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result   | Standard |
|------|--------------------|------|--|--|----------|
|      |                    |      |  | 2208-WW0611  |          |
|      |                    |      |  | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 |          |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 8.64   | 5.5-9.0  |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 15.9   | 50       |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 515  | 3,000    |
| 4    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 6  | 20       |
| 5    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 60   | 120      |
| 6    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 0.7  | 5        |
| 7    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 2.53   | 100      |
| 8    | Cr <sup>6+</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02   | 0.25     |
| 9    | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005   | 0.005    |
| 10   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0014   | 0.25     |
| 11   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02   | 0.03     |
| 12   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05   | 2.0      |
| 13   | Mn                 | mg/L |  | 0.02   | 5.0      |
| 14   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02   | 1.0      |
| 15   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04   | 0.2      |
| 16   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04   | 5.0      |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292882 UTM 1683923

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
จ-236-ก-7201  
01/09/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
จ-236-ก-6047  
01/09/22

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. จ-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2379  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date** : 01/09/22  
**Received Date** : 24/08/22  
**Analysis Date** : 24-30/08/22  
**Sampling Date \*** : 22/08/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater  
**Job No.** : S650128/Aug

**Sample Conditions** : 2208-WW0611 = green turbid/slight white sediment

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result   | Standard |       |
|------|--------------------|------|--|--|----------|-------|
|      |                    |      |  | 2208-WW0611  |          |       |
|      |                    |      |  | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 | (1)      | (2)   |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 8.64   | 5.5-9.0  | -     |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 15.9   | 50       | -     |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 515  | 3,000    | 1,300 |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)   | 3.48   | -        | -     |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 6  | 20       | -     |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 60   | 120      | -     |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 0.7  | 5        | -     |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 2.53   | 100      | -     |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)   | 385  | -        | -     |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02   | 0.25     | -     |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005   | 0.005    | -     |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0014   | 0.25     | -     |
| 13   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02   | 0.03     | -     |
| 14   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05   | 2.0      | -     |
| 15   | Mn                 | mg/L |  | 0.02   | 5.0      | -     |
| 16   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02   | 1.0      | -     |
| 17   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04   | 0.2      | -     |
| 18   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04   | 5.0      | -     |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292882 UTM 1683923

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** (1) Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2016) (B.E. 2559)

(2) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

๑๑/๐๙/๒๒

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

๑๑/๐๙/๒๒



- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No. :** R22-2582  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address :** เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact :** Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions :** 2209-WW0321 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/foul smell  
**Report Date :** 21/09/22  
**Received Date :** 12/09/22  
**Analysis Date :** 12-19/09/22  
**Sampling Date \* :** 09/09/22  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater  
**Job No. :** S650128/Sep

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result                          |
|------|--------------------|------|--|---------------------------------|
|      |                    |      |  | 2209-WW0321                     |
|      |                    |      |  | น้ำเสียบริเวณ Equalization Pond |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 7.37                            |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 23.3                            |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 476                             |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)   | 0.78                            |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 45                              |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 141                             |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 2.7                             |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 17.91                           |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)   | 163                             |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02                          |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005                        |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0025                          |
| 13   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of<br>Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF,<br>23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02                          |
| 14   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05                          |
| 15   | Mn                 | mg/L |  | 0.24                            |
| 16   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02                          |
| 17   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04                          |
| 18   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04                          |

**Remarks :** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำเสียบริเวณ Equalization Pond = 48P 0293045 UTM 1683854

**Method :** SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

21/09/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

21/09/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2582  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2209-WW0315 = light green/slight black sediment/covered with oil slick

**Report Date** : 21/09/22  
**Received Date** : 12/09/22  
**Analysis Date** : 13-19/09/22  
**Sampling Date \*** : 09/09/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater  
**Job No.** : S650128/Sep

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result  | Standard |
|------|--------------------|------|--|---|----------|
|      |                    |      |  | 2209-WW0315<br>น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 |          |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 8.82  | 5.5-9.0  |
| 2    | TSS *              | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 8.9   | 50       |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 488   | 3,000    |
| 4    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 3   | 20       |
| 5    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 24  | 120      |
| 6    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 0.7   | 5        |
| 7    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 2.65  | 100      |
| 8    | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02  | 0.25     |
| 9    | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005  | 0.005    |
| 10   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0016  | 0.25     |
| 11   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02  | 0.03     |
| 12   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05  | 2.0      |
| 13   | Mn                 | mg/L |  | < 0.02  | 5.0      |
| 14   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02  | 1.0      |
| 15   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04  | 0.2      |
| 16   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04  | 5.0      |

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292897 UTM 1683929  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

2-236-ก-7201

21/09/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

2-236-ก-6047

21/09/22

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R22-2582

**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล

**Address :** เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

**Contact :** Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Sample Conditions :** 2209-WW0315 = light green/slight black sediment/covered with oil slick

**Report Date :** 21/09/22

**Received Date :** 12/09/22

**Analysis Date :** 12-19/09/22

**Sampling Date \* :** 09/09/22

**Sampling By \* :** TET

**Type of Sample :** Wastewater

**Job No. :** S650128/Sep

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result   | Standard |       |
|------|--------------------|------|--|--|----------|-------|
|      |                    |      |  | 2209-WW0315  |          |       |
|      |                    |      |  | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 | (1)      | (2)   |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 8.82   | 5.5-9.0  | -     |
| 2    | TSS *              | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 8.9  | 50       | -     |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 488  | 3,000    | 1,300 |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)   | 3.21   | -        | -     |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 3  | 20       | -     |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 24   | 120      | -     |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 0.7  | 5        | -     |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 2.65   | 100      | -     |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)   | 335  | -        | -     |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02   | 0.25     | -     |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005   | 0.005    | -     |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)<br><br>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | 0.0016   | 0.25     | -     |
| 13   | Cd                 | mg/L |  | < 0.02   | 0.03     | -     |
| 14   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05   | 2.0      | -     |
| 15   | Mn                 | mg/L |  | < 0.02   | 5.0      | -     |
| 16   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02   | 1.0      | -     |
| 17   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04   | 0.2      | -     |
| 18   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04   | 5.0      | -     |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292897 UTM 1683929

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** (1) Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2016) (B.E. 2559)

(2) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

21.09.22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

21.09.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

Analysis No. : R22-2582

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล

Address : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดบุรีรัมย์

Contact : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

Sample Conditions : 2209-WG0322 = yellow turbid/high white sediment/foul smell

Report Date : 21/09/22

Received Date : 12/09/22

Analysis Date : 12-19/09/22

Sampling Date \* : 09/09/22

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Groundwater

Job No. : S650128/Sep

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result                               | Standard |
|------|--------------------|------|--|--------------------------------------|----------|
|      |                    |      |  | น้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์           |          |
|      |                    |      |  | 2209-WG0322                          |          |
|      |                    |      |  | บริเวณทิศตะวันตก<br>ของลานกองขานอ้อย |          |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 7.59                                 | (1)      |
| 2    | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02                               | 6.0      |
| 3    | Pb *               | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method<br>(SM 3030E and 3113B)   | 0.002                                | 4.0      |
| 4    | Cd *               | mg/L |  | < 0.001                              | 2.0      |
| 5    | Ni *               | mg/L |  | 0.002                                | 5.0      |
| 6    | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005                             | 0.7      |
| 7    | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method<br>(SM 3114C)  | 0.0082                               | 0.1      |
| 8    | Se *               | mg/L |  | < 0.0005                             | 12       |
| 9    | Mn                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of<br>Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF,<br>23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | 1.82                                 | 33       |

Remarks \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บริเวณทิศตะวันตกของลานกองขานอ้อย = 48P 0292602 UTM 1684555

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

๖-236-๓-7201



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

๖-236-๓-6047

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2863  
**Received Date** : 10/10/22  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date** : 20/10/22  
**Analysis Date** : 06-18/10/22  
**Job No.** : S650128/Oct  
**Sampling Date \*** : 06/10/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater

**Sample Conditions** : 2210-WW0245 = brown turbid/high white sediment/foul smell

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result                             | Analysis Date |
|------|--------------------|------|--|------------------------------------|---------------|
|      |                    |      |  | 2210-WW0245                        |               |
|      |                    |      |  | น้ำเสียบริเวณ<br>Equalization Pond |               |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 8.00                               | 06/10/22      |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 30.5                               | 12/10/22      |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 514                                | 17/10/22      |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)   | 1.50                               | 06/10/22      |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 32                                 | 12-17/10/22   |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 123                                | 12/10/22      |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 3.5                                | 14/10/22      |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 17.06                              | 17/10/22      |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)   | 346                                | 18/10/22      |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02                             | 11/10/22      |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005                           | 12/10/22      |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0020                             | 14/10/22      |
| 13   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of<br>Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF,<br>23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02                             | 14/10/22      |
| 14   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05                             | 14/10/22      |
| 15   | Mn                 | mg/L |  | 0.24                               | 14/10/22      |
| 16   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02                             | 14/10/22      |
| 17   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04                             | 14/10/22      |
| 18   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04                             | 14/10/22      |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำเสียบริเวณ Equalization Pond = 48P 0292953 UTM 1683896

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

20.10.22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

20.10.22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No. :** R22-2863  
**Received Date :** 10/10/22  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address :** เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact :** Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date :** 20/10/22  
**Analysis Date :** 11-17/10/22  
**Job No. :** S650128/Oct  
**Sampling Date \* :** 06/10/22  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

**Sample Conditions :** 2210-WW0246 = green turbid/high white sediment

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result   | Standard | Analysis Date |
|------|--------------------|------|--|--|----------|---------------|
|      |                    |      |  | 2210-WW0246  |          |               |
|      |                    |      |  | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 |          |               |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 7.30   | 5.5-9.0  | 11/10/22      |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)  | 10.7   | 50       | 12/10/22      |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 342  | 3,000    | 17/10/22      |
| 4    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 7  | 20       | 12-17/10/22   |
| 5    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 71   | 120      | 12/10/22      |
| 6    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 0.7  | 5        | 14/10/22      |
| 7    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 3.37   | 100      | 17/10/22      |
| 8    | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02   | 0.25     | 11/10/22      |
| 9    | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005   | 0.005    | 12/10/22      |
| 10   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0011   | 0.25     | 14/10/22      |
| 11   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02   | 0.03     | 14/10/22      |
| 12   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05   | 2.0      | 14/10/22      |
| 13   | Mn                 | mg/L |  | 0.03   | 5.0      | 14/10/22      |
| 14   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02   | 1.0      | 14/10/22      |
| 15   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04   | 0.2      | 14/10/22      |
| 16   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04   | 5.0      | 14/10/22      |

**Remarks :** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292878 UTM 1683939  
**Method :** SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory

๖-236-ก-7201

๒๐. 1๐. ๒๒



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager

๖-236-ก-6047

๒๐. 1๐. ๒๒

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2863  
**Received Date** : 10/10/22  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date** : 20/10/22  
**Analysis Date** : 06-18/10/22  
**Job No.** : S650128/Oct  
**Sampling Date \*** : 06/10/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater

**Sample Conditions** : 2210-WW0246 = green turbid/high white sediment

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result  | Standard |       | Analysis<br><br>Date |
|------|--------------------|------|--|---|----------|-------|----------------------|
|      |                    |      |  | 2210-WW0246   |          |       |                      |
|      |                    |      |  | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด<br>แล้วบริเวณบ่อ<br>Holding Pond No. 4 | (1)      | (2)   |                      |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 7.30  | 5.5-9.0  | -     | 11/10/22             |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 <sup>0</sup> C (SM 2540 D)  | 10.7  | 50       | -     | 12/10/22             |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 <sup>0</sup> C (SM 2540 C)  | 342   | 3,000    | 1,300 | 17/10/22             |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)   | 6.59  | -        | -     | 06/10/22             |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)   | 7   | 20       | -     | 12-17/10/22          |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)   | 71  | 120      | -     | 12/10/22             |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)  | 0.7   | 5        | -     | 14/10/22             |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C)  | 3.37  | 100      | -     | 17/10/22             |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)   | 266   | -        | -     | 18/10/22             |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02  | 0.25     | -     | 11/10/22             |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005  | 0.005    | -     | 12/10/22             |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)   | 0.0011  | 0.25     | -     | 14/10/22             |
| 13   | Cd                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of<br>Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF,<br>23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | < 0.02  | 0.03     | -     | 14/10/22             |
| 14   | Cu                 | mg/L |  | < 0.05  | 2.0      | -     | 14/10/22             |
| 15   | Mn                 | mg/L |  | 0.03  | 5.0      | -     | 14/10/22             |
| 16   | Ni                 | mg/L |  | < 0.02  | 1.0      | -     | 14/10/22             |
| 17   | Pb                 | mg/L |  | < 0.04  | 0.2      | -     | 14/10/22             |
| 18   | Zn                 | mg/L |  | < 0.04  | 5.0      | -     | 14/10/22             |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292878 UTM 1683939

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** (1) Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2016) (B.E. 2559)

(2) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
20/10/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
20/10/22

..... END OF REPORT .....

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

Analysis No. : R22-3122

Received Date : 07/11/22

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล

Address : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Contact : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

Report Date : 16/11/22

Analysis Date : 04-14/11/22

Job No. : S650128/Nov

Sampling Date \* : 04/11/22

Sampling By \* : TET

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2211-WW0069 = yellow turbid/high black sediment/covered with oil slick/foul smell

| Item | Parameter          | Unit | Method  | Result                             | Analysis Date |
|------|--------------------|------|---|------------------------------------|---------------|
|      |                    |      |   | 2211-WW0069                        |               |
|      |                    |      |   | น้ำเสียบริเวณ<br>Equalization Pond |               |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)  | 7.63                               | 04/11/22      |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)   | 19.3                               | 09/11/22      |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)   | 544                                | 08/11/22      |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)  | 2.96                               | 04/11/22      |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)                                | 10                                 | 09-14/11/22   |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)  | 96                                 | 08/11/22      |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)                               | 1.5                                | 10/11/22      |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C) | 21.74                              | 10/11/22      |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)  | 417                                | 10/11/22      |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)  | < 0.02                             | 08/11/22      |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)   | < 0.0005                           | 08/11/22      |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)                        | 0.0020                             | 09/11/22      |
| 13   | Cd                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02                             | 09/11/22      |
| 14   | Cu                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.05                             | 09/11/22      |
| 15   | Mn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | 0.18                               | 09/11/22      |
| 16   | Ni                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02                             | 09/11/22      |
| 17   | Pb                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04                             | 09/11/22      |
| 18   | Zn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04                             | 09/11/22      |

Remarks \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำเสียบริเวณ Equalization Pond = 48P 0292953 UTM 1683896

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

16/11/22



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

16/11/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-3122  
**Received Date** : 07/11/22  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date** : 16/11/22  
**Analysis Date** : 08-14/11/22  
**Job No.** : S650128/Nov  
**Sampling Date \*** : 04/11/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater

**Sample Conditions** : 2211-WW0070 = green turbid/moderate black sediment/covered with oil slick/foul smell

| Item | Parameter          | Unit | Method  | Result   | Standard | Analysis Date |
|------|--------------------|------|---|--|----------|---------------|
|      |                    |      |   | 2211-WW0070  |          |               |
|      |                    |      |   | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 |          |               |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)  | 8.32   | 5.5-9.0  | 14/11/22      |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)   | 13.5   | 50       | 09/11/22      |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)   | 486  | 3,000    | 08/11/22      |
| 4    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)                                | 5  | 20       | 09-14/11/22   |
| 5    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)  | 54   | 120      | 08/11/22      |
| 6    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)                               | 0.9  | 5        | 10/11/22      |
| 7    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C) | 4.17   | 100      | 10/11/22      |
| 8    | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)  | < 0.02   | 0.25     | 08/11/22      |
| 9    | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)   | < 0.0005   | 0.005    | 08/11/22      |
| 10   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)                        | 0.0018   | 0.25     | 09/11/22      |
| 11   | Cd                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02   | 0.03     | 09/11/22      |
| 12   | Cu                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.05   | 2.0      | 09/11/22      |
| 13   | Mn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | 0.04   | 5.0      | 09/11/22      |
| 14   | Ni                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02   | 1.0      | 09/11/22      |
| 15   | Pb                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04   | 0.2      | 09/11/22      |
| 16   | Zn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04   | 5.0      | 09/11/22      |

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292878 UTM 1683939  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Waree Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
7-236-ก-7201  
16/11/22



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
7-236-ก-6047  
16/11/22

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 7-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-3122  
**Received Date** : 07/11/22  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date** : 16/11/22  
**Analysis Date** : 08-14/11/22  
**Job No.** : S650128/Nov  
**Sampling Date \*** : 04/11/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater

**Sample Conditions** : 2211-WW0070 = green turbid/moderate black sediment/covered with oil slick/foul smell

| Item | Parameter          | Unit | Method  | Result  | Standard |       | Analysis<br>Date |
|------|--------------------|------|---|---|----------|-------|------------------|
|      |                    |      |   | 2211-WW0070   |          |       |                  |
|      |                    |      |   | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด<br>แล้วบริเวณบ่อ<br>Holding Pond No. 4 | (1)      | (2)   |                  |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)  | 8.32  | 5.5-9.0  | -     | 14/11/22         |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 <sup>0</sup> C (SM 2540 D)   | 13.5  | 50       | -     | 09/11/22         |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 <sup>0</sup> C (SM 2540 C)   | 486   | 3,000    | 1,300 | 08/11/22         |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)  | 3.45  | -        | -     | 04/11/22         |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)                                | 5   | 20       | -     | 09-14/11/22      |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)  | 54  | 120      | -     | 08/11/22         |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)                               | 0.9   | 5        | -     | 10/11/22         |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C) | 4.17  | 100      | -     | 10/11/22         |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)  | 344   | -        | -     | 10/11/22         |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)  | < 0.02  | 0.25     | -     | 08/11/22         |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)   | < 0.0005  | 0.005    | -     | 08/11/22         |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)                        | 0.0018  | 0.25     | -     | 09/11/22         |
| 13   | Cd                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02  | 0.03     | -     | 09/11/22         |
| 14   | Cu                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.05  | 2.0      | -     | 09/11/22         |
| 15   | Mn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | 0.04  | 5.0      | -     | 09/11/22         |
| 16   | Ni                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02  | 1.0      | -     | 09/11/22         |
| 17   | Pb                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04  | 0.2      | -     | 09/11/22         |
| 18   | Zn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04  | 5.0      | -     | 09/11/22         |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292878 UTM 1683939

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** (1) Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2016) (B.E. 2559)

(2) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

16/11/22

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

16/11/22

END OF REPORT

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No. :** R22-3691  
**Received Date :** 21/12/22  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address :** เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact :** Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date :** 05/01/23  
**Analysis Date :** 19-27/12/22  
**Job No. :** S650128/Dec  
**Sampling Date \* :** 19/12/22  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Wastewater

**Sample Conditions :** 2212-WW0602 = yellow turbid/moderate black sediment/covered with oil slick

| Item | Parameter          | Unit | Method  | Result   | Standard | Analysis Date |
|------|--------------------|------|---|--|----------|---------------|
|      |                    |      |   | 2212-WW0602<br>บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง<br>(Inspection Pit) |          |               |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)  | 11.42  | 5.5-9.0  | 19/12/22      |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)   | 16.4   | 50       | 23/12/22      |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)   | 539  | 3,000    | 22/12/22      |
| 4    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)                                | 53   | 20       | 21-26/12/22   |
| 5    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)  | 167  | 120      | 21/12/22      |
| 6    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)                               | 1.1  | 5        | 26/12/22      |
| 7    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C) | 1.25   | 100      | 27/12/22      |
| 8    | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)  | < 0.02   | 0.25     | 22/12/22      |
| 9    | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)   | < 0.0005   | 0.005    | 21/12/22      |
| 10   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method<br>(SM 3114C)                     | 0.0026   | 0.25     | 23/12/22      |
| 11   | Cd                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02   | 0.03     | 22/12/22      |
| 12   | Cu                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.05   | 2.0      | 22/12/22      |
| 13   | Mn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | 0.11   | 5.0      | 22/12/22      |
| 14   | Ni                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02   | 1.0      | 22/12/22      |
| 15   | Pb                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04   | 0.2      | 22/12/22      |
| 16   | Zn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04   | 5.0      | 22/12/22      |

**Remarks :** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) = 48P 0292670 UTM 1684713  
**Method :** SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
3-236-P-7201  
05/01/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
3-236-P-6047  
05/01/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 3-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

Analysis No. : R22-3691

Received Date : 21/12/22

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล

Address : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Contact : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

Report Date : 05/01/23

Analysis Date : 19-26/12/22

Job No. : S650128/Dec

Sampling Date : 19/12/22

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2212-WW0602 = yellow turbid/moderate black sediment/covered with oil slick

| Item | Parameter  | Unit | Method                         | Result                                   | Analysis Date |
|------|------------|------|--------------------------------|--|---------------|
|      |            |      |                                | 2212-WW0602                              |               |
|      |            |      |                                | บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) |               |
| 1    | DO         | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G) | 1.87                                     | 19/12/22      |
| 2    | Alkalinity | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B) | 214                                      | 26/12/22      |

Remarks : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) = 48P 0292670 UTM 1684713

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

05.01.23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

05.01.23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 3-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-3691  
**Received Date** : 21/12/22  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date** : 05/01/23  
**Analysis Date** : 19-27/12/22  
**Job No.** : S650128/Dec  
**Sampling Date \*** : 19/12/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater

**Sample Conditions** : 2212-WW0603 = yellow turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell

| Item | Parameter          | Unit | Method  | Result                             | Analysis Date |
|------|--------------------|------|---|------------------------------------|---------------|
|      |                    |      |   | 2212-WW0603                        |               |
|      |                    |      |   | น้ำเสียบริเวณ<br>Equalization Pond |               |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)  | 4.46                               | 19/12/22      |
| 2    | TSS                | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)   | 97.2                               | 23/12/22      |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)   | 1,333                              | 22/12/22      |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)  | 0.19                               | 19/12/22      |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)                                | 1,010                              | 21-26/12/22   |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)  | 3,117                              | 21/12/22      |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)                               | 2.9                                | 26/12/22      |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C) | 26.15                              | 27/12/22      |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)  | 254                                | 26/12/22      |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)  | < 0.02                             | 22/12/22      |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)   | < 0.0005                           | 21/12/22      |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)                        | 0.0014                             | 23/12/22      |
| 13   | Cd                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02                             | 22/12/22      |
| 14   | Cu                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.05                             | 22/12/22      |
| 15   | Mn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | 0.92                               | 22/12/22      |
| 16   | Ni                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02                             | 22/12/22      |
| 17   | Pb                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04                             | 22/12/22      |
| 18   | Zn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | 0.09                               | 22/12/22      |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำเสียบริเวณ Equalization Pond = 48P 0292953 UTM 1683896

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
05/01/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee  
Laboratory Manager  
05/01/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-3691  
**Received Date** : 21/12/22  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date** : 05/01/23  
**Analysis Date** : 19-27/12/22  
**Job No.** : S650128/Dec  
**Sampling Date \*** : 19/12/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater

**Sample Conditions** : 2212-WW0604 = green turbid/slight black sediment/covered with oil slick/smell

| Item | Parameter          | Unit | Method  | Result   | Standard | Analysis Date |
|------|--------------------|------|---|--|----------|---------------|
|      |                    |      |   | 2212-WW0604  |          |               |
|      |                    |      |   | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 |          |               |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)  | 8.64   | 5.5-9.0  | 19/12/22      |
| 2    | TSS *              | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)   | 7.6  | 50       | 23/12/22      |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C)   | 591  | 3,000    | 22/12/22      |
| 4    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)                                | 7  | 20       | 21-26/12/22   |
| 5    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)  | 62   | 120      | 21/12/22      |
| 6    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)                               | 0.8  | 5        | 26/12/22      |
| 7    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C) | 4.21   | 100      | 27/12/22      |
| 8    | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)  | < 0.02   | 0.25     | 22/12/22      |
| 9    | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)   | < 0.0005   | 0.005    | 21/12/22      |
| 10   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)                        | 0.0014   | 0.25     | 23/12/22      |
| 11   | Cd                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02   | 0.03     | 22/12/22      |
| 12   | Cu                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.05   | 2.0      | 22/12/22      |
| 13   | Mn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | 0.06   | 5.0      | 22/12/22      |
| 14   | Ni                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02   | 1.0      | 22/12/22      |
| 15   | Pb                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04   | 0.2      | 22/12/22      |
| 16   | Zn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04   | 5.0      | 22/12/22      |

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292878 UTM 1683939  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
จ-236-ก-7201  
05/01/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
จ-236-ก-6047  
05/01/23

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. จ-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-3691  
**Received Date** : 21/12/22  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934

**Report Date** : 05/01/23  
**Analysis Date** : 19-27/12/22  
**Job No.** : S650128/Dec  
**Sampling Date \*** : 19/12/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Wastewater

**Sample Conditions** : 2212-WW0604 = green turbid/slight black sediment/covered with oil slick/smell

| Item | Parameter          | Unit | Method  | Result  | Standard |       | Analysis<br><br>Date |
|------|--------------------|------|---|---|----------|-------|----------------------|
|      |                    |      |   | 2212-WW0604   |          |       |                      |
|      |                    |      |   | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด<br>แล้วบริเวณบ่อ<br>Holding Pond No. 4 | (1)      | (2)   |                      |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)  | 8.64  | 5.5-9.0  | -     | 19/12/22             |
| 2    | TSS *              | mg/L | Dried at 103-105 <sup>0</sup> C (SM 2540 D)   | 7.6   | 50       | -     | 23/12/22             |
| 3    | TDS *              | mg/L | Dried at 180 <sup>0</sup> C (SM 2540 C)   | 591   | 3,000    | 1,300 | 22/12/22             |
| 4    | DO *               | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G)  | 4.47  | -        | -     | 19/12/22             |
| 5    | BOD *              | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)                                | 7   | 20       | -     | 21-26/12/22          |
| 6    | COD *              | mg/L | Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)  | 62  | 120      | -     | 21/12/22             |
| 7    | Oil & Grease *     | mg/L | Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)                               | 0.8   | 5        | -     | 26/12/22             |
| 8    | TKN *              | mg/L | Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N <sub>org</sub> B&4500-NH <sub>3</sub> C) | 4.21  | 100      | -     | 27/12/22             |
| 9    | Alkalinity *       | mg/L | Titrimetric Method (SM 2320 B)  | 445   | -        | -     | 26/12/22             |
| 10   | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)  | < 0.02  | 0.25     | -     | 22/12/22             |
| 11   | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)   | < 0.0005  | 0.005    | -     | 21/12/22             |
| 12   | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)                        | 0.0014  | 0.25     | -     | 23/12/22             |
| 13   | Cd                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02  | 0.03     | -     | 22/12/22             |
| 14   | Cu                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.05  | 2.0      | -     | 22/12/22             |
| 15   | Mn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | 0.06  | 5.0      | -     | 22/12/22             |
| 16   | Ni                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.02  | 1.0      | -     | 22/12/22             |
| 17   | Pb                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04  | 0.2      | -     | 22/12/22             |
| 18   | Zn                 | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)  | < 0.04  | 5.0      | -     | 22/12/22             |

**Remarks** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อ Holding Pond No. 4 = 48P 0292878 UTM 1683939

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** (1) Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2016) (B.E. 2559)

(2) Notification of the Royal Irrigation Department No. 18 (2018) (B.E. 2561)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

05/01/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

05/01/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2379  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2208-W0612 = clear  
2208-W0613 = clear

**Report Date** : 01/09/22  
**Received Date** : 24/08/22  
**Analysis Date** : 24-26/08/22  
**Sampling Date** : 22/08/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Water  
**Job No.** : S650128/Aug

| Item | Parameter | Unit | Method  | Result                     |                      | Standard |
|------|-----------|------|---|----------------------------|----------------------|----------|
|      |           |      |   | คุณภาพน้ำฝนในช่วงที่มีฝนตก |                      |          |
|      |           |      |   | 2208-W0612                 | 2208-W0613           |          |
|      |           |      |   | หมู่ที่ 1 บ้านหินเหล็กไฟ   | หมู่ที่ 2 บ้านสาวเอ้ |          |
| 1    | pH        | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)                        | 8.31                       | 7.76                 | 6.5-8.5  |
| 2    | Nitrate   | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)           | 1.85                       | 1.41                 | 50       |
| 3    | Sulphate  | mg/L | Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E) | 4.75                       | 4.49                 | 250      |

**Remarks** : หมู่ที่ 1 บ้านหินเหล็กไฟ = 48P 0290598 UTM 1684465  
หมู่ที่ 2 บ้านสาวเอ้ = 48P 0293075 UTM 1684090  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

01/09/22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

01/09/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2379  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2208-W0614 = clear  
2208-W0615 = clear

**Report Date** : 01/09/22  
**Received Date** : 24/08/22  
**Analysis Date** : 24-26/08/22  
**Sampling Date** : 22/08/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Water  
**Job No.** : S650128/Aug

| Item | Parameter | Unit | Method  | Result                     |                        | Standard |
|------|-----------|------|---|----------------------------|------------------------|----------|
|      |           |      |   | คุณภาพน้ำฝนในช่วงที่มีฝนตก |                        |          |
|      |           |      |   | 2208-W0614                 | 2208-W0615             |          |
|      |           |      |   | หมู่ที่ 3 บ้านถาวร         | หมู่ที่ 12 บ้านหนองไผ่ |          |
| 1    | pH        | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)                        | 8.27                       | 7.85                   | 6.5-8.5  |
| 2    | Nitrate   | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)           | 0.53                       | 1.76                   | 50       |
| 3    | Sulphate  | mg/L | Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E) | 1.69                       | 5.01                   | 250      |

**Remarks** : หมู่ที่ 3 บ้านถาวร = 48P 0290457 UTM 1682643  
หมู่ที่ 12 บ้านหนองไผ่ = 48P 0293689 UTM 1683744

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

01/09/22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

01/09/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2379  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2208-W0616 = clear  
2208-W0617 = clear

**Report Date** : 01/09/22  
**Received Date** : 24/08/22  
**Analysis Date** : 24-26/08/22  
**Sampling Date** : 22/08/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Water  
**Job No.** : S650128/Aug

| Item | Parameter | Unit | Method  | Result                     |                            | Standard |
|------|-----------|------|---|----------------------------|----------------------------|----------|
|      |           |      |   | คุณภาพน้ำฝนในช่วงที่มีฝนตก |                            |          |
|      |           |      |   | 2208-W0616                 | 2208-W0617                 |          |
|      |           |      |   | หมู่ที่ 14 บ้านหนองสนวน    | หมู่ที่ 11 บ้านหนองหัวช้าง |          |
| 1    | pH        | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)                        | 8.26                       | 8.20                       | 6.5-8.5  |
| 2    | Nitrate   | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)           | 0.42                       | 0.82                       | 50       |
| 3    | Sulphate  | mg/L | Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E) | 3.09                       | 4.92                       | 250      |

**Remarks** : หมู่ที่ 14 บ้านหนองสนวน = 48P 0289225 UTM 1684715  
หมู่ที่ 11 บ้านหนองหัวช้าง = 48P 0293465 UTM 1681338  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

๑๑/๐๙/๒๒



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

๑๑/๐๙/๒๒

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2379  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2208-W0618 = clear  
2208-W0619 = clear

**Report Date** : 01/09/22  
**Received Date** : 24/08/22  
**Analysis Date** : 24-26/08/22  
**Sampling Date** : 22/08/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Water  
**Job No.** : S650128/Aug

| Item | Parameter | Unit | Method  | Result                     |                 | Standard |
|------|-----------|------|---|----------------------------|-----------------|----------|
|      |           |      |   | คุณภาพน้ำฝนในช่วงที่มีฝนตก |                 |          |
|      |           |      |   | 2208-W0618                 | 2208-W0619      |          |
|      |           |      |   | หมู่ที่ 15 บ้านโคกคู       | ชุมชนโนนเต้าทอง |          |
| 1    | pH        | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)                        | 7.82                       | 8.25            | 6.5-8.5  |
| 2    | Nitrate   | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)           | 0.25                       | 0.35            | 50       |
| 3    | Sulphate  | mg/L | Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E) | 1.16                       | 3.37            | 250      |

**Remarks** : หมู่ที่ 15 บ้านโคกคู = 48P 0294331 UTM 1684953  
ชุมชนโนนเต้าทอง = 48P 0292223 UTM 1685152

**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard** : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

01/09/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

01/09/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2379  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2208-W0620 = clear  
2208-W0621 = clear

**Report Date** : 01/09/22  
**Received Date** : 24/08/22  
**Analysis Date** : 24-26/08/22  
**Sampling Date** : 22/08/22  
**Sampling By** : TET  
**Type of Sample** : Water  
**Job No.** : S650128/Aug

| Item | Parameter | Unit | Method  | Result                     |                         | Standard |
|------|-----------|------|---|----------------------------|-------------------------|----------|
|      |           |      |   | คุณภาพน้ำฝนในช่วงที่มีฝนตก |                         |          |
|      |           |      |   | 2208-W0620                 | 2208-W0621              |          |
|      |           |      |   | หมู่ที่ 9 บ้านสระประคำ     | หมู่ที่ 16 บ้านเมืองกับ |          |
| 1    | pH        | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)                        | 8.37                       | 7.70                    | 6.5-8.5  |
| 2    | Nitrate   | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)           | 1.04                       | 0.52                    | 50       |
| 3    | Sulphate  | mg/L | Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E) | 2.08                       | 0.67                    | 250      |

**Remarks** : หมู่ที่ 9 บ้านสระประคำ = 48P 0290900 UTM 1681845  
หมู่ที่ 16 บ้านเมืองกับ = 48P 0295217 UTM 1682235  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
**Standard** : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

01/09/22



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

01/09/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL





## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2582  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2209-WG0322 = yellow turbid/high white sediment/foul smell

**Report Date** : 21/09/22  
**Received Date** : 12/09/22  
**Analysis Date** : 13-16/09/22  
**Sampling Date \*** : 09/09/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650128/Sep

| Item | Parameter                                   | Unit                      | Method   | Result                          |
|------|---|---------------------------|--|---------------------------------|
|      |   |                           |  | น้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์      |
|      |   |                           |  | 2209-WG0322                     |
|      |   |                           |  | บริเวณทิศตะวันตกของลานกองขาน้อย |
| 1    | TDS *                                       | mg/L                      | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 1,210                           |
| 2    | Total Hardness *                            | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | EDTA Titrimetric (SM 2340 C)   | 398.0                           |
| 3    | Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) *   | mg/L                      | Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)  | < 0.01                          |
| 4    | Sulphate (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) * | mg/L                      | Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)  | 150.28                          |
| 5    | Chloride (Cl <sup>-</sup> ) *               | mg/L                      | Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)   | 256.3                           |
| 6    | Fluoride *                                  | mg/L                      | Distillation (4500-B) /ISE (SM 4500-F C)   | 0.36                            |
| 7    | Fe  | mg/L                      | Standard Methods for the Examination of<br>Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF,<br>23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | 1.32                            |

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บริเวณทิศตะวันตกของลานกองขาน้อย = 48P 0292602 UTM 1684555  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

21/09/22



Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

21/09/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No. :** R22-2582  
**Customer :** Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address :** เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact :** Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions :** 2209-WG0323 = black turbid/slight black sediment/foul smell

**Report Date :** 21/09/22  
**Received Date :** 12/09/22  
**Analysis Date :** 12-19/09/22  
**Sampling Date \* :** 09/09/22  
**Sampling By \* :** TET  
**Type of Sample :** Groundwater  
**Job No. :** S650128/Sep

| Item | Parameter          | Unit | Method   | Result                          | Standard |
|------|--------------------|------|--|---------------------------------|----------|
|      |                    |      |  | น้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์      |          |
|      |                    |      |  | 2209-WG0323                     |          |
|      |                    |      |  | บริเวณที่ติดตั้งของลานกองขาน้อย |          |
| 1    | pH *               | -    | Electrometric Method (SM 4500 B)   | 7.46                            | (1)      |
| 2    | Cr <sup>+6</sup> * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)   | < 0.02                          | 6.0      |
| 3    | Pb *               | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method<br>(SM 3030E and 3113B)   | 0.005                           | 4.0      |
| 4    | Cd *               | mg/L |  | < 0.001                         | 2.0      |
| 5    | Ni *               | mg/L |  | 0.006                           | 5.0      |
| 6    | Hg *               | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)  | < 0.0005                        | 0.7      |
| 7    | As *               | mg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method<br>(SM 3114C)  | 0.0059                          | 0.1      |
| 8    | Se *               | mg/L |  | < 0.0005                        | 12       |
| 9    | Mn                 | mg/L | Standard Methods for the Examination of<br>Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF,<br>23 <sup>nd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | 0.03                            | 33       |

**Remarks :** \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บริเวณที่ติดตั้งของลานกองขาน้อย = 48P 0292754 UTM 1684570

**Method :** SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

**Standard :** Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

- (1) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางกระแสน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้น้ำบริโภค คือ 6.5-9.2

Ms. Wareerut Prachumdaeng  
Chief of Laboratory  
2-236-ก-7201  
21/09/22



Mrs. Pornpip Pethshee  
Laboratory Manager  
2-236-ก-6047  
21/09/22

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 2-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL







## TEST REPORT

**Analysis No.** : R22-2582  
**Customer** : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited  
For บริษัท โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำกัด  
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในโรงงานน้ำตาล  
**Address** : เลขที่ 237 หมู่ 2 ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
**Contact** : Tel. (042) 810 931-2 Fax. (042) 810 934  
**Sample Conditions** : 2209-WG0323 = black turbid/slight black sediment/foul smell

**Report Date** : 21/09/22  
**Received Date** : 12/09/22  
**Analysis Date** : 13-16/09/22  
**Sampling Date \*** : 09/09/22  
**Sampling By \*** : TET  
**Type of Sample** : Groundwater  
**Job No.** : S650128/Sep

| Item | Parameter                                   | Unit                      | Method   | Result                      |
|------|---|---------------------------|--|-----------------------------|
|      |   |                           |  | น้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์  |
|      |   |                           |  | 2209-WG0323                 |
|      |   |                           |  | บริเวณทิศใต้ของลานกองขาน้อย |
| 1    | TDS *                                       | mg/L                      | Dried at 180 °C (SM 2540 C)  | 265                         |
| 2    | Total Hardness *                            | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | EDTA Titrimetric (SM 2340 C)   | 181.1                       |
| 3    | Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) *   | mg/L                      | Cadmium Reduction (SM 4500-NO <sub>3</sub> E)  | < 0.01                      |
| 4    | Sulphate (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) * | mg/L                      | Turbidimetric (SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)  | 2.10                        |
| 5    | Chloride (Cl <sup>-</sup> ) *               | mg/L                      | Argentometric Method (SM 4500-Cl <sup>-</sup> B)   | 2.0                         |
| 6    | Fluoride *                                  | mg/L                      | Distillation (4500-B) /ISE (SM 4500-F <sup>-</sup> C)  | 0.23                        |
| 7    | Fe  | mg/L                      | Standard Methods for the Examination of<br>Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF,<br>23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B | 0.32                        |

**Remarks** : \* "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"  
: บริเวณทิศใต้ของลานกองขาน้อย = 48P 0292754 UTM 1684570  
**Method** : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

21/09/22



Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

21/09/22

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



ภาคผนวก ง  
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง





ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดเกณฑ์การประเมินสิ่งแวดล้อมภาคในดิน การส่งข้อมูล  
รวมทั้งการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ  
มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

พ.ศ. ๒๕๔๕

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดการประเมินสิ่งแวดล้อมภาคในดิน การตรวจสอบคุณภาพดิน  
และน้ำใต้ดิน การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการกำหนดเกณฑ์การประเมินในดิน  
และน้ำใต้ดิน และการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน เช่น การเสริมให้ใช้หรือเก็บรักษาภายใน  
บริเวณโรงงาน และแจ้งแสดงจุดเก็บตัวอย่างและบ่งชี้การเกิดมลพิษและข้อมูลอื่นที่จำเป็น การจัดทำรายงาน  
ผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน  
และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒ ข้อ ๔ ข้อ ๕ และข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวงควบคุม  
การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"สารก่อมะเร็ง" หมายถึง สารปนเปื้อนตามรายชื่อในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดิน  
และน้ำใต้ดินภายในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๔ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งในคน ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

(๑) องค์การวิจัยระหว่างประเทศเกี่ยวกับโรคมะเร็ง (International Agency for Research  
on Cancer - IARC) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม ๑ (Group 1) กลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี  
(Group 2B) หรือ

(๒) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental  
Protection Agency - U.S. EPA) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม ๑ (Group A) กลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี  
(Group C)

"สารไม่ก่อมะเร็ง" หมายถึง สารปนเปื้อนตามรายชื่อในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดิน  
และน้ำใต้ดินภายในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๔ ที่มีการระบุค่าขีดจำกัดปริมาณได้แก่ Reference Dose  
"ค่าความเสี่ยง" หมายถึง ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ยอมรับได้จากการรับสารไม่ก่อมะเร็ง  
และระดับความเสียหายที่ยอมรับได้ต่อการเกิดมะเร็งในคนจากการรับสารก่อมะเร็ง เพื่อใช้อ้างอิง  
ในการกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อน

ข้อ ๒ การคำนวณเกณฑ์การประเมินในดินและน้ำใต้ดินให้ใช้ค่าความเสี่ยงอ้างอิง ดังนี้

(๑) ค่า 10<sup>-๕</sup> สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๑ ตาม IARC กำหนดหรือ กลุ่ม ๑ (Group A)  
ตาม U.S. EPA กำหนด

(๒) ค่า 10<sup>-๖</sup> สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B)  
ตาม IARC กำหนด หรือกลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C) ตาม U.S. EPA กำหนด

(๓) ค่า ๑.๐ สำหรับสารไม่ก่อมะเร็ง

ข้อ ๓ สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงานตามภาคผนวก ๑ ห้าประเภทนี้คือไม่สูงกว่าเกณฑ์  
การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่กำหนดจากความเสี่ยงที่ใช้อ้างอิงในข้อ ๒ ตามรายละเอียด  
ในภาคผนวกที่ ๑ ห้าประเภทนี้

สารปนเปื้อนในดินที่ไม่ปรากฏในเกณฑ์การประเมินในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๑  
ห้าประเภทนี้ ให้ทำการตรวจผลการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๒ ห้าประเภทนี้

ข้อ ๔ ให้ผู้ประกอบการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดิน  
และน้ำใต้ดินภายในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๔ แจ้งข้อมูลของสารเคมีที่จัดซื้อใช้จากภายนอกโรงงาน  
แก่ผู้รับใบอนุญาตในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๔ และข้อมูลอื่นที่จำเป็นตามภาคผนวกที่ ๓ ห้าประเภทนี้  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน  
นับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน กรณีที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานมาก่อนวันที่ประกาศนี้  
มีผลใช้บังคับ ให้ยื่นข้อมูลและแผนผังแสดงตำแหน่งภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันเริ่มประกอบ  
กิจการให้ใช้บังคับ และให้ผู้ประกอบการโรงงานที่ส่งมอบเข้าข้างต้น และข้อมูลและแผนผังแสดงตำแหน่ง  
นี้มาจัดตั้งและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และข้อมูลและแผนผังแสดงตำแหน่ง  
การออกข้อบัญญัติประกอบกิจการโรงงานทุกครั้ง

ผู้ประกอบการโรงงานตามวรรคหนึ่งต้องจัดทำรายงานตามแบบที่แนบมาไว้ที่โรงงานและแผนผัง  
การตรวจรังสี ยึดถือกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ผู้รั้งที่มี  
การเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมการใช้สารปนเปื้อนภายในโรงงาน เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณา  
ให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๕ การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินของผู้ประกอบการโรงงาน  
ตามข้อ ๔ และข้อ ๕ ของกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในโรงงาน พ.ศ.  
๒๕๔๔ จะต้องยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่  
ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ในภาคผนวกที่ ๔ ห้าประเภทนี้

ข้อ ๖ การจัดทำรายงานผลการตรวจการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการ  
ลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในกรณีที่ปรากฏ  
ตามรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินว่า การปนเปื้อนเป็นดินและน้ำใต้ดินในโรงงานที่สูงกว่า  
เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน  
ภายในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๔ ให้ยื่นไปตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๕ ห้าประเภทนี้

ข้อ ๗ วิธีการตรวจสอบคุณภาพดินให้ใช้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste,

(๑) การตรวจสอบคุณภาพดิน (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา  
(Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา  
(United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีอื่น ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ





| ลำดับที่ | ชื่อสาร  | เลขทะเบียน<br>(CAS No.) | แหล่งที่มาข้อมูล |                       |
|----------|--|-------------------------|------------------|-----------------------|
|          |  |                         | สืบ<br>(กรม/ภา.) | เว็บไซต์<br>(กรม/ภา.) |
| ๑        | อะซิโตน (Acetophenone)                             | ๘๕-๗๖-๙                 | ๑,๐๐๐            | ๑๕๐                   |
| ๒        | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>๒-โพรพานอน (2-Propanone) | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๒๐๐                   |
| ๓        | อัลดีน (Aldrin)                                    | ๒๐๕-๑๐๒-๒               | ๐.๑              | ๐.๐๑๓                 |
| ๔        | แอลกอฮอล์ (Alcohol)                                | ๕๐๒-๐๗๖-๐               | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๕        | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๖        | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๗        | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๘        | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๙        | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๑๐       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๑๑       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๑๒       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๑๓       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๑๔       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๑๕       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๑๖       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๑๗       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๑๘       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๑๙       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๒๐       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |
| ๒๑       | อะซิโตน (Acetone) หรือ<br>อะซิโตน (Acetone)        | ๖๗-๖๔-๑                 | ๑,๐๐๐            | ๑๐                    |

| ลำดับที่ | ชื่อสาร  | เลขทะเบียน<br>พิษอาช<br>( CAS No.) | เกณฑ์การประเมิน  |                    |
|----------|--|------------------------------------|------------------|--------------------|
|          |  |                                    | กัม<br>(มก./กก.) | ที่ใส่<br>(มก./ก.) |
| ๒๒       | บิวทาโนล (Butanol)                             | ๗๓-๑๖-๓                            | ๑,๐๐๐            | ๒๕๐                |
| ๒๓       | บิวทิลเบนิลซัลไฟด์ (Butyl benzyl<br>phthalate) | ๘๕-๖๕-๗                            | ๐.๓              | ๕๕                 |
| ๒๔       | แคดเมียม (Cadmium)                             | ๗๔๐๐-๔๒-๕                          | ๕๐๐              | ๒๐                 |
| ๒๕       | คาร์บาโซล (Carbazole)                          | ๘๖-๗๕-๕                            | ๕๖               | ๒๐                 |
| ๒๖       | คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide)            | ๗๕-๑๕-๐                            | ๓๐               | ๕๐                 |
| ๒๗       | คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon<br>tetrachloride)  | ๕๖-๒๓-๕                            | ๕.๓              | ๐.๕                |
| ๒๘       | คลอโรเทน (Chloroethene)                        | ๕๗-๗๕-๕                            | ๑๐๐              | ๐.๐๕               |
| ๒๙       | คลอโรคลอโรเอทิลีน (p - Chloroethine)           | ๑๐๖-๐๗-๕                           | ๓๒๕              | ๕๕                 |
| ๓๐       | คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)                    | ๑๐๕-๕๐-๗                           | ๕๖๐              | ๕๕                 |
| ๓๑       | คลอโรไโซพรีน (Chloroform)                      | ๑๒๖-๕๕-๗                           | ๒๐               | ๐.๖                |
| ๓๒       | คลอโรฟีนอล (2-Chlorophenol)                    | ๒๗-๒๖-๓                            | ๑,๐๐๐            | ๕๐                 |
| ๓๓       | โครเมียม (Chromium)                            | ๕๕-๕๗-๕                            | ๕๖๐              | ๑๖                 |
| ๓๔       | โครเมียม (III) (Chromium III)                  | ๗๔๕๐-๕๗-๓                          | ๒๕๐              | ๒.๐                |
| ๓๕       | โครเมียม (VI) (Chromium VI)                    | ๓๖๐๕-๕๗-๓                          | ๐.๐๐๑            | ๕๐                 |
| ๓๖       | โครซีน (Chrysene)                              | ๒๕๕๕๐-๒๗-๕                         | ๒๕๐              | ๒.๐                |
| ๓๗       | ไซยาไนด์ (Cyanide)                             | ๒๓๕๕-๐๓-๕                          | ๒๖๐              | ๗.๐                |
| ๓๘       | ๒,๔,๕ (2,4,5)                                  | ๕๗-๑๖-๕                            | ๑๒,๐๐๐           | ๓๖                 |
| ๓๙       | ดีดี (DDD)                                     | ๕๕-๗๕-๗                            | ๕๐               | ๐.๒                |
| ๔๐       | ดีดีอี (DDE)                                   | ๕๖-๕๕-๕                            | ๑,๐๐๕            | ๐.๓                |
| ๔๑       | ดีดีที (DDT)                                   | ๕๐-๒๕-๗                            | ๓๖๐              | ๐.๕                |
| ๔๒       | ไดเบนซิล (Diethylstilbestrol)                  | ๕๓-๕๐-๓                            | ๐.๒๖             | ๐.๐๕               |
| ๔๓       | ไดเบนซิลคลอไรด์ (Di-n-butyl<br>phthalate)      | ๕๕-๓๕-๖                            | ๑,๐๐๐            | ๒๕                 |
| ๔๔       | ๑,๒-ไดคลอโรเบนซีน (1,2-Dichlorobenzene)        | ๗๕-๕๐-๓                            | ๑,๐๐๐            | ๒๓                 |
| ๔๕       | ๑,๓-ไดคลอโรเบนซีน (1,3-Dichlorobenzene)        | ๕๕๕๗-๑๓-๓                          | ๑,๐๐๐            | ๒๓                 |
| ๔๖       | ๑,๔-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene)        | ๑๐๖-๕๖-๗                           | ๑,๐๐๐            | ๐.๖                |

| ลำดับที่ | ชื่อสาร   | เลขทะเบียน<br>สินค้า<br>(CAS No.) | เกณฑ์การประเมิน  |                   |
|----------|---|-----------------------------------|------------------|-------------------|
|          |   |                                   | สัม<br>(mg./ml.) | รังสี<br>(มก./ล.) |
| ๔๘       | คลอโรเบนซีน (1,3-Dichlorobenzene)                     | ๕๖-๕๕-๖                           | ๕.๐              | ๐.๕               |
| ๔๙       | ๑,๑-ไดคลอโรอีเทน (1,1-Dichloroethane)                 | ๗๕-๓๕-๓                           | ๑,๐๐๐            | ๒๕                |
| ๕๐       | ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)                 | ๑๐๗-๐๖-๒                          | ๙.๖              | ๐.๕               |
| ๕๑       | ๑,๓-ไดคลอโรเบนซีน (1,3-Dichlorobenzene)               | ๗๕-๓๕-๕                           | ๑.๒              | ๐.๕               |
| ๕๒       | ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)                 | ๑๐๖-๕๕-๖                          | ๑๕๐              | ๒.๐               |
| ๕๓       | ทรานส์-1,2-ไดคลอโรอีเทน (Trans-1,2-Dichloroethylene)  | ๑๕๖-๖๐-๕                          | ๒๕๐              | ๕.๐               |
| ๕๔       | ๑,๒-ไดคลอโรฟีนอล (2,4-Dichlorophenol)                 | ๑๒๐-๕๓-๒                          | ๒๕๕              | ๙.๖               |
| ๕๕       | ๑,๒-ไดคลอโรฟีนอล (2,4-Dichlorophenol)                 | ๗๕-๓๕-๕                           | ๙.๖              | ๐.๗               |
| ๕๖       | ๑,๓-ไดคลอโรฟีนอล (1,3-Dichlorophenol)                 | ๙๖-๒๔-๙                           | ๙.๖              | ๐.๗               |
| ๕๗       | ๑,๓-ไดคลอโรฟีนอล (1,3-Dichlorophenol)                 | ๕๖๖-๙๕-๖                          | ๑๓               | ๐.๓               |
| ๕๘       | คลอรีน (Chlorine)                                     | ๖๐-๕๙-๖                           | ๑.๕              | ๐.๐๐๓             |
| ๕๙       | ไดคลอโรฟีนอล (Dichlorophenol)                         | ๕๖-๖๖-๖                           | ๑,๐๐๐            | ๓๐                |
| ๖๐       | ๒,๔-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol)                 | ๑๐๕-๖๕-๙                          | ๑,๐๐๐            | ๕๕                |
| ๖๑       | ๒,๕-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol)                 | ๕๒-๒๕-๕                           | ๑.๖              | ๕.๐               |
| ๖๒       | ๒,๔-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol)                 | ๑๐๖-๕๕-๖                          | ๒๕               | ๐.๕               |
| ๖๓       | ๒,๕-ไดเมทิลฟีนอล (2,6-Dimethylphenol)                 | ๑๐๖-๕๕-๖                          | ๒.๕              | ๐.๕               |
| ๖๔       | ไดออกซีไดคลอโรฟีนอล (Dioxycyclohexadiene)             | ๑๐๖-๕๕-๖                          | ๑,๐๐๐            | ๕๕                |
| ๖๕       | ไดออกซีไดคลอโรฟีนอล (Dioxycyclohexadiene)             | ๑๐๖-๕๕-๖                          | ๕๕               | ๑๕                |
| ๖๖       | เอทิลีน (Ethylene)                                    | ๗๕-๒๐-๕                           | ๒๕               | ๑.๐               |
| ๖๗       | เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)                            | ๑๐๖-๕๕-๖                          | ๒๕๐              | ๒.๐               |
| ๖๘       | ฟลูออรีน (Fluorine)                                   | ๑๐๖-๕๕-๖                          | ๑,๐๐๐            | ๕๕                |
| ๖๙       | ฟลูออรีน (Fluorine)                                   | ๕๖-๕๕-๖                           | ๑,๐๐๐            | ๕๕                |
| ๗๐       | เฮกซะคลอโร (Hexachloro)                               | ๗๕-๕๕-๕                           | ๕.๕              | ๐.๐๕              |
| ๗๑       | เฮกซะคลอโรอีเทน (Hexachloroethane)                    | ๑๐๖-๕๕-๖                          | ๒.๗              | ๐.๐๕              |
| ๗๒       | เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene)                  | ๑๐๖-๕๕-๖                          | ๑.๐              | ๐.๐๓              |
| ๗๓       | เฮกซะคลอโร-1,๓-บิวทาไดเอิน (Hexachloro-1,3-butadiene) | ๕๖-๕๕-๖                           | ๒๕               | ๐.๕               |
| ๗๔       | เฮกซะคลอโร (Hexachloro)                               | ๑๐๖-๕๕-๖                          | ๑,๐๐๐            | ๑๐                |

| ลำดับที่ | ชื่อสาร  | เลขทะเบียน<br>พิษสาร<br>(CAS No.) | เกณฑ์การประเมิน   |                      |
|----------|--|-----------------------------------|-------------------|----------------------|
|          |  |                                   | ลิ้ม<br>(มก./กก.) | น้ำดื่ม<br>(มก./กก.) |
| ๙๗       | โพลีคลอรีเนตไบฟีนิล (polychlorinated biphenyls) หรือ พีบี (PCB)  | ๑๓๓๖-๓๖-๓                         | ๑๐                | ๐.๑                  |
| ๙๘       | เพนตะคลอรีนาฟีนอล (Pentachlorophenol)  | ๕๗-๐๖-๕                           | ๑๑๐               | ๐.๒                  |
| ๙๙       | ฟีนานทรีน (Phenanthrene)   | ๘๕-๐๓-๕                           | ๑,๐๐๐             | ๗๒                   |
| ๑๐๐      | ฟีนอล (Phenol)   | ๑๐๘-๙๕-๒                          | ๑,๐๐๐             | ๗๒                   |
| ๑๐๑      | ไพรีน (Pyrene)   | ๑๒๙-๐๐-๐                          | ๑,๐๐๐             | ๗๒                   |
| ๑๐๒      | ซีลีเนียม (Selenium)   | ๗๕๒-๔๙-๒                          | ๑๐,๐๐๐            | ๑๖                   |
| ๑๐๓      | ซิลเวอร์ (Silver)  | ๗๔๔๐-๖๒-๔                         | ๑,๐๐๐             | ๒๕                   |
| ๑๐๔      | สไตรีน (Styrene)   | ๑๐๐-๔๖-๕                          | ๑,๐๐๐             | ๒๕                   |
| ๑๐๕      | ๑,๑,๒,๒-เตตราคลอรีนาอีเทน (1,1,2,2-Tetrachloroethane)  | ๗๕-๓๕-๕                           | ๕.๐               | ๐.๒                  |
| ๑๐๖      | เตตราคลอรีนาอีลีน (Tetrachloroethylene) หรือ เปอร์คลอโรเอทิลีน (Perchloroethylene)   | ๑๒๗-๑๘-๔                          | ๑๕๐               | ๐.๙                  |
| ๑๐๗      | โทลูอีน (Toluene)  | ๑๐๘-๘๘-๓                          | ๕๐๐               | ๔.๐                  |
| ๑๐๘      | ฟอสฟีน (Toxaphene)   | ๕๐๐๓-๓๕-๒                         | ๑.๕               | ๐.๐๕                 |
| ๑๐๙      | ดีดีเอ (คาร์บอน <sub>๑</sub> -คาร์บอน <sub>๑</sub> ) (PCH (C <sub>๑</sub> -C <sub>๑</sub> )) หรือไดคลอรีนไดอะซิทิลคาร์บอน (คาร์บอน <sub>๑</sub> -คาร์บอน <sub>๑</sub> ) (Total Petroleum Hydrocarbon (C <sub>๑</sub> -C <sub>๑</sub> ))                                  |                                   | ๒๕                | ๑.๔                  |
| ๑๑๐      | ดีดีเอ (คาร์บอน <sub>๑,๑</sub> -คาร์บอน <sub>๑,๑</sub> ) (TPH (C <sub>๑,๑</sub> -C <sub>๑,๑</sub> )) หรือ โทคลอรีนไดอะซิทิลคาร์บอน (คาร์บอน <sub>๑,๑</sub> -คาร์บอน <sub>๑,๑</sub> ) (Total Petroleum Hydrocarbon (C <sub>๑,๑</sub> -C <sub>๑,๑</sub> ))                 |                                   | ๒๕                | ๑.๙                  |
| ๑๑๑      | ดีดีเอ (คาร์บอน <sub>๑,๑,๑</sub> -คาร์บอน <sub>๑,๑,๑</sub> ) (TPH (C <sub>๑,๑,๑</sub> -C <sub>๑,๑,๑</sub> )) หรือ โทคลอรีนไดอะซิทิลคาร์บอน (คาร์บอน <sub>๑,๑,๑</sub> -คาร์บอน <sub>๑,๑,๑</sub> ) (Total Petroleum Hydrocarbon (C <sub>๑,๑,๑</sub> -C <sub>๑,๑,๑</sub> )) |                                   | ๕.๐               | ๐.๑                  |
| ๑๑๒      | ๑,๒,๔-ไตรคลอรีนาฟีนอล (1,2,4-Trichlorophenol)  | ๑๒๐-๔๐-๑                          | ๑,๐๐๐             | ๒๕                   |
| ๑๑๓      | ๑,๑,๑-ไตรคลอรีนาฟีนอล (1,1,1-Trichlorophenol)  | ๗๑๕-๕๕-๖                          | ๑,๕๐๐             | ๐.๒                  |

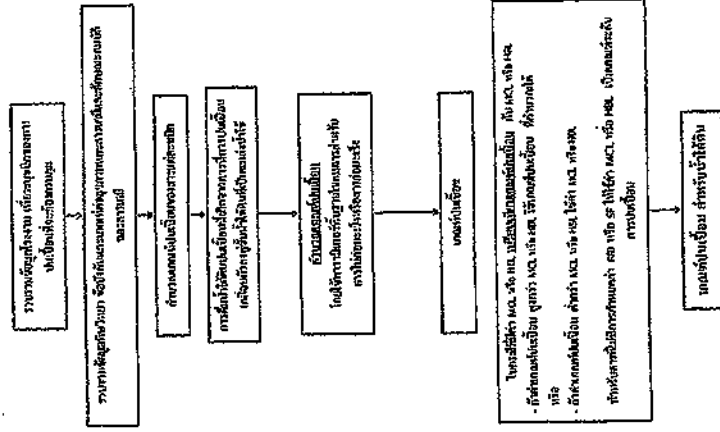
| ลำดับที่ | ชื่อสาร  | เลขทะเบียน<br>พิษสาร<br>(CAS No.) | เกณฑ์การประเมิน   |                      |
|----------|--|-----------------------------------|-------------------|----------------------|
|          |  |                                   | ลิ้ม<br>(มก./กก.) | น้ำดื่ม<br>(มก./กก.) |
| ๑๑๔      | ๑,๑,๒-ไตรคลอรีนาฟีนอล (1,1,2-Trichlorophenol)                | ๗๑๕-๕๕-๖                          | ๑๕                | ๐.๕                  |
| ๑๑๕      | ไตรคลอรีนาฟีนอล (Trichlorophenol)                            | ๗๑๕-๕๕-๖                          | ๖๑                | ๕.๕                  |
| ๑๑๖      | ๒,๔,๕-ไตรคลอรีนาฟีนอล (2,4,5-Trichlorophenol)                | ๕๕-๕๕-๕                           | ๑,๐๐๐             | ๒๕                   |
| ๑๑๗      | ๒,๔,๖-ไตรคลอรีนาฟีนอล (2,4,6-Trichlorophenol)                | ๕๕-๕๕-๖                           | ๑๕๖               | ๕.๕                  |
| ๑๑๘      | ๑,๓,๕-ไตรคลอรีนาฟีนอล (1,3,5-Trimethylbenzene)               | ๑๐๘-๖๗-๕                          | ๑๓๕               | ๑๒                   |
| ๑๑๙      | วานิลีน (Vanillin)   | ๑๕๕๐-๖๖-๖                         | ๑,๐๐๐             | ๑๗                   |
| ๑๒๐      | ไครลอสเตต (Vinyl acetate)                                    | ๑๐๕-๐๕-๕                          | ๑,๐๐๐             | ๑๐๓                  |
| ๑๒๑      | ไคลคลอไรด์ (Vinyl chloride) หรือ คลอโรเอทิลีน (Chloroethene) | ๗๕-๐๓-๔                           | ๕.๑               | ๐.๐๓                 |
| ๑๒๒      | เมทา-ไซลีน (m-Xylene)  | ๑๐๘-๓๘-๓                          | ๒๕๐               | ๒๕                   |
| ๑๒๓      | ออร์โธ-ไซลีน (o-Xylene)                                      | ๑๕๕-๕๕-๖                          | ๒๕๐               | ๒๕                   |
| ๑๒๔      | พารา-ไซลีน (p-Xylene)  | ๑๐๖-๔๒-๓                          | ๒๕๐               | ๒๕                   |
| ๑๒๕      | ไซลีน (ทั้งหมด) (Xylene (Total))                             | ๑๓๓๐-๒๐-๗                         | ๒๕๐               | ๒๕                   |
| ๑๒๖      | ซิงค์ หรือซีลีเนียม (Zinc)                                   | ๗๕๕๐-๖๖-๖                         | ๑,๐๐๐             | ๑๐                   |

\* หน่วยเกณฑ์การประเมิน คือ จำนวนลิ้มต่อลิตร

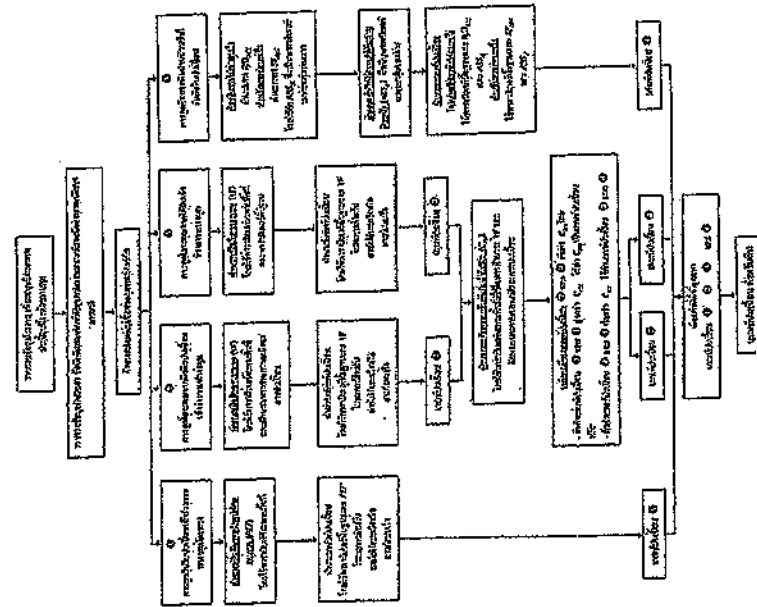
หมายเหตุ

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงชื่อสารให้ใช้ชื่อสารที่ปรากฏในบัญชีรายชื่อสารพิษอันตรายจากสารเคมีอันตรายที่จัดทำโดยกรมวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข  
หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อสารให้ใช้ชื่อสารที่ปรากฏในบัญชีรายชื่อสารพิษอันตรายจากสารเคมีอันตรายที่จัดทำโดยกรมวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข  
ให้ใช้ชื่อสารที่ปรากฏในบัญชีรายชื่อสารพิษอันตรายจากสารเคมีอันตรายที่จัดทำโดยกรมวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข  
หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อสารให้ใช้ชื่อสารที่ปรากฏในบัญชีรายชื่อสารพิษอันตรายจากสารเคมีอันตรายที่จัดทำโดยกรมวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข

๒๒ วิธีการทดสอบการป้อนยารับประทานในบริเวณโรงงาน



๒๓ วิธีการคำนวณผลจากการป้อนยาในบริเวณโรงงาน



หมายเหตุ:  $RfD_{adj}$  หรือ Durnally-Adjusted Reference Dose  
 $SF_{adj}$  หรือ Durnally-Adjusted Cancer Slope Factor  
 $ABS_{adj}$  หรือ Gastro-intestinal Absorption Factor

ภาคผนวกที่ ๓

๓.๑ ตารางบัญชีรายข้อสรุปเป็นข้อและภาระงานตามความเป็นอัน  
ของรายงาน

[illegible]

### 3. **Explanations**

- [illegible]

นางสาวสุภาวดี งามคำ

คัมภีร์เทศน์

๓๒ ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ ตรงกับรักษา สามารถภายในบริเวณโรงงาน

[illegible]

:- **सुभाष**

- [illegible]

ពង្រឹងចិត្តទៀងទាត់ប្រជាជន

**คำชี้แจง**

๓๔) แบ่งปันแสดงจุดยืนเกี่ยวกับอย่างหนึ่งและยึดติดกับข้อสันนิษฐานการณ์  
ของโรงงาน.

[illegible]

๓) การดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

พระราชทาน: โปรดระบุนามตราด้วย คือทรงการโทษของข้าใต้ฝ่า และรัชชคำแบ่งบ่งถึงกษัตริย์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์



ภาคผนวกที่ ๕

๕.๑ มาตราการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน  
ของโรงงาน/บริษัท.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....

โครงการการปนเปื้อนวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ส่งรายงานวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ผู้รับผิดชอบหน่วยงาน.....

☐ มาตราการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ☐ มาตราการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

| ชื่อสารปนเปื้อน/<br>เลขทะเบียนชื่อเอกสาร<br>(CAS No.) | กิจกรรม<br>ที่เกี่ยวข้องกับ<br>สารปนเปื้อน | มาตรการ | สรุปขั้นตอนดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | ระดับการปนเปื้อนในดิน           |                                   | ระดับการปนเปื้อนในน้ำใต้ดิน    |                                  |
|---|--|---------|----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|   |  |         |                      |                       | ระดับ<br>ที่ตรวจพบ<br>(มก./กก.) | เกณฑ์<br>การปนเปื้อน<br>(มก./กก.) | ระดับ<br>ที่ตรวจพบ<br>(มก./ล.) | เกณฑ์<br>การปนเปื้อน<br>(มก./ล.) |
|   |  |         |                      |                       |                                 |                                   |                                |                                  |
|   |  |         |                      |                       |                                 |                                   |                                |                                  |
|   |  |         |                      |                       |                                 |                                   |                                |                                  |
|   |  |         |                      |                       |                                 |                                   |                                |                                  |
|   |  |         |                      |                       |                                 |                                   |                                |                                  |
|   |  |         |                      |                       |                                 |                                   |                                |                                  |
|   |  |         |                      |                       |                                 |                                   |                                |                                  |
|   |  |         |                      |                       |                                 |                                   |                                |                                  |
|   |  |         |                      |                       |                                 |                                   |                                |                                  |

ลงชื่อผู้จัดทำข้อมูล.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

- หมายเหตุ : ๑) มาตราการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ระบุแยกเป็นรายการผลการดำเนินการกับดินและน้ำใต้ดินให้ชัดเจน  
๒) รายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการและวิธีการดำเนินการควรสามารถจัดทำเป็นเอกสารฉบับเพิ่มเติมได้ พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ ๕

แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน/บริษัท.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....

ลักษณะการประกอบกิจการ.....

เก็บตัวอย่างวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....ชื่อห้องปฏิบัติการ.....

ส่งรายงานวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

| ลำดับที่ | ชื่อสารปนเปื้อน/<br>เลขทะเบียนชื่อเอกสาร<br>(CAS No.) | กิจกรรมที่<br>เกี่ยวข้อง<br>กับสารปนเปื้อน | ดิน                |                          | น้ำใต้ดิน         |                         | วิธีการวิเคราะห์ | วันทำการวิเคราะห์ | สรุปผลการ<br>ตรวจสอบ |
|----------|---|--|--------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------------------|----------------------|
|          |   |  | เกณฑ์<br>(มก./กก.) | ผลวิเคราะห์<br>(มก./กก.) | เกณฑ์<br>(มก./ล.) | ผลวิเคราะห์<br>(มก./ล.) |                  |                   |                      |
|          |   |  |                    |                          |                   |                         |                  |                   |                      |
|          |   |  |                    |                          |                   |                         |                  |                   |                      |
|          |   |  |                    |                          |                   |                         |                  |                   |                      |
|          |   |  |                    |                          |                   |                         |                  |                   |                      |
|          |   |  |                    |                          |                   |                         |                  |                   |                      |
|          |   |  |                    |                          |                   |                         |                  |                   |                      |
|          |   |  |                    |                          |                   |                         |                  |                   |                      |
|          |   |  |                    |                          |                   |                         |                  |                   |                      |

ลงชื่อผู้จัดทำข้อมูล.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

- วิธีการวิเคราะห์ อื่นๆอีกทาง :  
หมายเหตุ : หากมีการปนเปื้อนมากกว่าที่แสดงในที่นี้ควรราย ให้แจ้งทำเป็นแบบเพิ่มเติม เปรียบแบบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

[illegible]

๖) รายละเอียดผลการดำเนินการสามารถจัดทำเป็นเอกสารมอบให้กลุ่มได้ หรือมีแบบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

## เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๓ (๓) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ประกาศนี้มีผลบังคับใช้กับโรงงาน ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ทั้งที่ตั้งอยู่นอกเขตและในเขตประกอบการอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๔๐) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๔๑) เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (เพิ่มเติม) พ.ศ. ๒๕๔๓ ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว” หมายความว่า สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน รวมถึงของเสียจากวัตถุดิบ ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ และน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือมีคุณลักษณะที่เป็นอันตราย

“ของเสียอันตราย” หมายความว่า สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบ หรือปนเปื้อนสารอันตราย หรือมีคุณสมบัติที่เป็นอันตราย ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๒ ห้ายประกาศนี้

“การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว” หมายความว่า การบำบัด ทำลายฤทธิ์ ทิ้ง กำจัด จำหน่ายขายแจก แลกเปลี่ยน หรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการกักเก็บไว้เพื่อทำการดังกล่าว

“ผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว” หมายความว่า ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ที่ก่อให้เกิดและมีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไว้ในครอบครอง

“ผู้รวบรวมและขนส่ง” หมายความว่า ผู้มีสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไว้ในครอบครองเพื่อการขนส่ง และผู้มีไว้ในครอบครองสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในสถานที่เก็บรวบรวม หรือขนถ่ายสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๖

“ผู้นำเข้าและกำจัดสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว” หมายความว่า ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่มีสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไว้ในครอบครอง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๖ และโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการคัดแยกหรือฝังกลบสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ ๑๐๕

“ใบกำกับการขนส่ง” หมายความว่า แบบกำกับการขนส่ง ๐๒ ตามแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๖

“การแจ้งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์” หมายความว่า การแจ้งข้อมูลตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากโรงงานโดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. ๒๕๔๖

#### หมวด ๑

#### รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ข้อ ๔ รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้เป็นไปตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๑ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ สิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังต่อไปนี้ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้

๕.๑ สิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย จากสำนักงาน บ้านพักอาศัย และร้านอาหารในบริเวณโรงงาน

๕.๒ สิ่งปฏิภูมหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีกฎหมายควบคุมเฉพาะ ได้แก่

๕.๒.๑ กากกัมมันตรังสี

๕.๒.๒ มูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

๕.๓ น้ำเสียที่ส่งไปบำบัดนอกบริเวณโรงงานทางท่อส่ง

## หมวด ๒

## ผู้ก่อการนิคสิ่งปฏิภูมหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว

ข้อ ๖ ต้องไม่ครอบครองสิ่งปฏิภูมหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วไว้ภายในโรงงานเกินระยะเวลา ๕๐ วัน หากเกินกว่าระยะเวลาดังกล่าวนี้ ต้องขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามแบบ สก. ๑ ท้ายประกาศนี้ ในกรณีที่ครอบครองของเสียอันตรายให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกากขนสงของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๗ ต้องมีผู้ควบคุมดูแลระบบป้องกันสิ่งแวดลอมที่มีความรู้เฉพาะด้าน ตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดลอม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแล ผู้ปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแล สำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดลอมเป็นพิษ พ.ศ. ๒๕๔๕ และต้องจัดฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ข้อ ๘ ต้องจัดทำแผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล อัคคีภัย การระเบิดของสิ่งปฏิภูมหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วหรือเหตุที่คาดไม่ถึง ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๓ ท้ายประกาศนี้ และต้องมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยและอุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉินภายในบริเวณโรงงาน และมีเส้นทางหนีภัยไปยังที่ปลอดภัย

ข้อ ๙ ห้ามมิให้นำสิ่งปฏิภูมหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เว้นแต่จะได้รับ อนุญาตจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบหมายให้นำออกไป เพื่อการจัดการด้วยวิธีการและสถานที่ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๔ ท้ายประกาศนี้ ในกรณีที่ทำการบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิภูมหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วภายในบริเวณโรงงาน ต้องปฏิบัติตามหมวด ๔ ข้อ ๑๗ และข้อ ๒๑ ถึงข้อ ๒๔ ด้วย

ให้ใช้แบบ สก. ๒ ท้ายประกาศนี้ในการยื่นขออนุญาตนำสิ่งปฏิภูมหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน

ข้อ ๑๐ ต้องส่งสิ่งปฏิภูมหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตรายให้กับผู้รวบรวมและ ขนสง หรือผู้บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิภูมหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้วเท่านั้น ในกรณีที่ใช้บริการของผู้อื่นในการจัดการ สิ่งปฏิภูมหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๑ ต้องมีใบกำกับการขนส่ง เมื่อมีการนำของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงานทุกครั้ง และให้แจ้งข้อมูลการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกชนิดตามประกาศฉบับนี้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยการแจ้งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑๒ ต้องทำการตรวจสอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และต้องรับผิดชอบต่อภาระความรับผิด (liability) ในกรณีสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ การทิ้งผิดที่ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืน เนื่องจากข้อขัดแย้งที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ก่อกำเนิดและผู้บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จนกว่าผู้บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจะรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นไว้ในครอบครอง

ข้อ ๑๓ ต้องส่งรายงานประจำปีให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบ สก. ๓ ทำขยประกาศนี้ ภายในวันที่ ๑ มีนาคม ของปีถัดไป

ข้อ ๑๔ การนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เข้ามาหรือออกนอกราชอาณาจักร ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และกฎหมายระหว่างประเทศด้วย

#### หมวด ๓

#### การรวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย

ข้อ ๑๕ กรณีผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตราย หรือ ผู้บำบัดและกำจัดของเสียอันตราย แต่งตั้ง ตัวแทน เพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่ง จะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๑๖ ผู้แต่งตั้งตัวแทนต้องรับภาระความรับผิด (liability) ร่วมกับตัวแทนระหว่างการดำเนินการขนส่ง และต้องดำเนินการเพื่อให้ผู้รวบรวมและขนส่งปฏิบัติดังนี้

(๑) ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗

(๒) ต้องปฏิบัติตามประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. ๒๕๔๕

(๓) ต้องส่งรายงานประจำปีให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบ สก. ๔ ทำขยประกาศนี้ ภายในวันที่ ๑ มีนาคม ของปีถัดไป



## หมวด ๔

## ผู้บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ข้อ ๑๗ ผู้ประกอบกิจการบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๑๘ ต้องรับบำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเฉพาะที่ได้รับอนุญาตตามเงื่อนไขการประกอบกิจการโรงงานที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานและต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ให้บริการทราบถึงประเภทของกิจการที่ได้รับอนุญาต ประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่สามารถรับดำเนินการได้ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ข้อ ๑๙ ต้องใช้ใบกำกับการขนส่ง และต้องปฏิบัติตามประกาศมติดะกรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. ๒๕๔๕ และเมื่อมีการรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเข้ามาในบริเวณโรงงาน ให้แจ้งข้อมูลต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยการแจ้งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๒๐ ต้องรับภาระความรับผิดชอบ (liability) ต่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เมื่อรับดำเนินการบำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และได้ลงลายมือชื่อในใบกำกับการขนส่งแล้ว

ข้อ ๒๑ ต้องมีข้อมูลผลวิเคราะห์ทางเคมีและกายภาพของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ก่อนการดำเนินการบำบัดหรือกำจัด จากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของสถานประกอบการ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม และให้เก็บข้อมูลผลวิเคราะห์ไว้อย่างน้อย ๓ ปี เพื่อการตรวจสอบ

ข้อ ๒๒ ต้องมีผู้ควบคุมดูแลระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้เฉพาะ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแล ผู้ปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแล สำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. ๒๕๔๕ และต้องจัดฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ข้อ ๒๓ ต้องจัดทำแผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล อัดคิภัย การระเบิดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือเหตุที่คาดไม่ถึง ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๓ ห้ายประกาศนี้ และต้องมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยและอุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉินอย่างเหมาะสม และเพียงพออยู่ภายในโรงงาน และมีเส้นทางหนีภัยออกจากพื้นที่ไปยังที่ปลอดภัย

ข้อ ๒๔ ต้องส่งรายงานประจำปีให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบ ผก. ๕ ท้ายประกาศนี้ ภายในวันที่ ๑ มีนาคม ของปีถัดไป

หมวด ๕  
บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๕ คำขออนุญาตใด ๆ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๔๐) ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๔๑) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (เพิ่มเติม) พ.ศ. ๒๕๔๗ ที่อยู่ระหว่างการพิจารณาให้ถือเป็นคำขออนุญาตตามประกาศฉบับนี้โดยอนุโลม

ข้อ ๒๖ ใบอนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๔๐) ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๔๑) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (เพิ่มเติม) พ.ศ. ๒๕๔๗ ที่ออกให้ก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ ให้คงใช้ต่อไปได้จนสิ้นอายุที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ ให้มีผลใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

สุริยะ จรุงเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๖ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติ บางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๒๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๒ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๑ ให้ใช้ วิธีตรวจวัดมาตรฐาน Federal Reference Method (FRM) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (US EPA) กำหนดหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๒ ให้ทำ ในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน  
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอดีเอ็มไอ

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐

มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- ๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๑ ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- ๕.๑๕ ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

- (๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

- ๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย
- ๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง



- ๖.๓ สี ให้ใช้วิธีเอ็ดเอ็มไอ (ADMI Method)
- ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓-๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)
- ๖.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)
- ๖.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)
- ๖.๙ โซยาไนต์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis
- ๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน
- ๖.๑๑ ฟอสฟอรัส ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟี (High-Performance Liquid Chromatographic Method)
- ๖.๑๕ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)
- ๖.๑๖ โลหะหนัก
- (๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชัน สเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- (๒) โครเมียม

ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ค) โครเมียมไตรวาเลนต์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนต์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอ็บซอร์พชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรด์เจนเนอเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) พรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิกแอ็บซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวเปอร์อะตอมมิกฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลีคัพเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะจุดเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภทหรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อุตตม สาวนายน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม





ประกาศกรมอนามัย

เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย

พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคและการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย ซึ่งจะเป็นการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชน และสนับสนุนส่งเสริมในการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคให้เหมาะสมและปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำบริโภค” หมายความว่า น้ำประปา น้ำผิวดิน น้ำบ่อตื้น น้ำบาดาล น้ำฝน ที่ถูกสุขอนามัย มีวัตถุประสงค์เพื่อการดื่มกิน ประงประกอบอาหาร ล้างหน้า แปรงฟัน บ้วนปาก

“เหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค ทั้งทางด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพ เช่น สาธารณภัย ที่มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือโรคระบาดที่มีน้ำเป็นสื่อ เป็นต้น

“การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า การตรวจประเมินคุณลักษณะต่างๆ ของน้ำบริโภค ที่เป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยการกำหนดและรวบรวมข้อมูลสำคัญ มาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้รู้ข้อจำกัดการจัดการ วิเคราะห์สภาพปัญหาคุณภาพน้ำ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง การดำเนินงานทางสาธารณสุข เช่น การทบทวนความปลอดภัยของน้ำบริโภค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน ควบคุมโรคหรือภัยอันตรายอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำบริโภคพื้นที่ทั่วไป ให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคตามบัญชีหมายเลข ๑ ที่แนบท้ายประกาศนี้ และควรดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

กรณีเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค เกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคให้เป็นไปตาม บัญชีหมายเลข ๒ ที่แนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคให้อ้างอิงคุณลักษณะหรือ พารามิเตอร์ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินแหล่งน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคหนึ่ง จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23<sup>rd</sup> ed., 2017 APHA AWWA WEF และการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคสอง ให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓  
พรณพิมล วิปุลากร  
อธิบดีกรมอนามัย



บัญชีหมายเลข ๑  
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อการเฝ้าระวังพื้นที่ทั่วไป

| พารามิเตอร์                                     | หน่วยวัด  | ค่ามาตรฐาน    | วิธีวิเคราะห์  |
|---|---|---------------|--|
| <b>ด้านกายภาพ</b>                               |   |               |  |
| ความขุ่น (Turbidity)                            | เอ็นทียู  | ไม่เกิน ๕     | Nephelometry   |
| สีปรากฏ (Apparent color)                        | แพลตตินัมโคบอลต์                                    | ไม่เกิน ๑๕    | Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method           |
| ความเป็นกรดและด่าง (pH)                         | -   | ๖.๕ – ๘.๕     | Electrometric method   |
| <b>ด้านเคมีทั่วไป</b>                           |   |               |  |
| ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๕๐๐   | TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method         |
| ความกระด้าง (Hardness)                          | มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO <sub>3</sub> )            | ไม่เกิน ๓๐๐   | EDTA titrimetric   |
| ซัลเฟต (Sulfate)                                | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๒๕๐   | Turbidimetry, ion chromatography   |
| คลอไรด์ (Chloride)                              | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๒๕๐   | Argentometry, ion chromatography   |
| ไนเตรท (Nitrate)                                | มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | ไม่เกิน ๕๐    | Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry                 |
| ไนไตรท์ (Nitrite)                               | มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) | ไม่เกิน ๓     | Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry                 |
| ฟลูออไรด์ (Fluoride)                            | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๐.๗   | ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode  |
| <b>ด้านเคมี (โลหะหนัก)</b>                      |   |               |  |
| เหล็ก (Iron)                                    | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๐.๓   | AAS (flame), ICP, spectrophotometry                                      |
| แมงกานีส (Manganese)                            | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๐.๓   | AAS (flame), ICP, spectrophotometry                                      |
| ทองแดง (Copper)                                 | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๑     | AAS (flame), ICP, spectrophotometry                                      |
| สังกะสี (Zinc)                                  | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๓     | AAS (flame), ICP, spectrophotometry                                      |
| <b>ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)</b>            |   |               |  |
| ตะกั่ว (Lead)                                   | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๐.๐๑  | AAS (graphite furnace), ICP  |
| โครเมียมรวม (Total chromium)                    | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๐.๐๕  | AAS (graphite furnace), ICP  |
| แคดเมียม (Cadmium)                              | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๐.๐๐๓ | AAS (graphite furnace), ICP  |
| สารหนู (Arsenic)                                | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๐.๐๑  | AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace                  |
| ปรอท (Mercury)                                  | มิลลิกรัมต่อลิตร                                    | ไม่เกิน ๐.๐๐๑ | AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer |
| <b>ด้านชีวภาพ</b>                               |   |               |  |
| โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)   | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร                                   | ไม่พบ         | Presence-Absence Test  |
|   | เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร                        | น้อยกว่า ๑.๑  | MPN method   |
| อีโคไล ( <i>Escherichia coli</i> )              | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร                                   | ไม่พบ         | Presence-Absence Test  |
|   | เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร                        | น้อยกว่า ๑.๑  | MPN method   |

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

บัญชีหมายเลข ๒  
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค ในสภาวะเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค

| พารามิเตอร์  | หน่วยวัด         | ค่ามาตรฐาน | วิธีวิเคราะห์  |
|--|------------------|------------|--|
| <b>พื้นที่อุตสาหกรรม</b>   |                  |            |  |
| <b>สารพิษอื่นๆ</b>   |                  |            |  |
| ลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต<br>(Linear Alkyl Benzene Sulfonate) | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๒        | APHA,AWWA,WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017  |
| อะลูมิเนียม (Aluminium)  | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๒        | ICP-MS, spectrophotometry, AAS, ICP  |
| แบเรียม (Barium)   | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๗        | AAS (Graphite Furnace), ICP, ICP-MS  |
| เบริลเลียม (Beryllium)   | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๐๔      | ICP-MS   |
| โบรอน (Boron)  | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๒.๔        | ICP-MS, Electrothermal atomic absorption   |
| ไซยาไนด์ (Cyanide)   | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๗       | Ion-Selective Electrode, continuous flow injection method, spectrophotometry, cyanide chromatography |
| นิกเกิล (Nickel)   | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๗       | ICP-MS   |
| ซีลีเนียม (Selenium)   | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๑       | AAS (Vapor Generation Technique), ICP-MS   |
| สไตรีน (Styrene)   | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๒       | GC-MS  |
| ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride)                                    | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๐๐๓     | HPLC, GC   |
| <b>สารอินทรีย์ระเหยง่ายในกลุ่ม BTEX</b>                          |                  |            |  |
| เบนซีน (Benzene)   | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๑       | GC-MS, GC/PID  |
| โทลูอีน (Toluene)  | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๗        | GC-MS, GC/FID  |
| เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)                                       | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๓        | GC-MS, GC/PID  |
| ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)                                     | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๕        | GC-MS, GC/FID  |
| <b>สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)</b>                               |                  |            |  |
| คาร์บอนเตตระคลอไรด์<br>(Carbon tetrachloride)                    | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๐๔      | GC-MS, GC/PID,GC/ELCD  |
| 1,2 ไดคลอโรอีเทน<br>(1,2-Dichloroethane)                         | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๓       | GC-MS, GC/PID,GC/ELCD  |
| 1,2 ไดคลอโรเอthin<br>(1,2-Dichloroethene)                        | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๕       | GC-MS, GC/PID,GC/ELCD  |
| ไดคลอโรมีเทน<br>(Dichloromethane)                                | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๒       | GC-MS, GC/PID,GC/ELCD  |
| เตตระคลอโรเอthin<br>(Tetrachloroethene)                          | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๔       | GC-MS, GC/PID,GC/ELCD  |
| ไตรคลอโรเอthin<br>(Trichloroethene)                              | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๐.๐๗       | GC-MS, GC/PID,GC/ELCD  |
| 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน<br>(1.1.1-trichloroethane)                   | มิลลิกรัมต่อลิตร | ๒          | GC-MS, GC/PID,GC/ELCD  |

| พารามิเตอร์                                  | หน่วยวัด          | ค่ามาตรฐาน | วิธีวิเคราะห์  |
|--|-------------------|------------|--|
| ไตรฮาโลมีเทน (Trihalomethane)                |                   |            |  |
| คลอโรฟอร์ม (Chloroform)                      | มิลลิกรัมต่อลิตร  | ๐.๓        | GC   |
| โบรโมไดคลอโรมีเทน<br>(Bromo dichloromethane) | มิลลิกรัมต่อลิตร  | ๐.๐๖       | GC   |
| ไดโบรโมคลอโรมีเทน<br>(Di bromochloromethane) | มิลลิกรัมต่อลิตร  | ๐.๑        | GC   |
| โบรโมฟอร์ม (Bromoform)                       | มิลลิกรัมต่อลิตร  | ๐.๑        | GC   |
| สถานการณ์โรคระบาด                            |                   |            |  |
| ด้านชีวภาพ                                   |                   |            |  |
| <i>Clostridium perfringens</i>               | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ      | EA 2010, FDA BAM online  |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                | ต่อ ๒๕๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ      | ISO 16266  |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                 | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ      | APHA,AWWA,WEF, 23 <sup>rd</sup> ed. ,2017, FDA BAM online  |
| <i>Salmonella</i> spp.                       | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ      | ISO 19250, APHA,AWWA,WEF, 23 <sup>rd</sup> ed. ,2017   |
| <i>Shigella</i> spp.                         | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ      | ISO 21567  |
| <i>Vibrio cholerae</i>                       | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ      | APHA,AWWA,WEF, 23 <sup>rd</sup> ed. ,2017, FDA BAM online  |
| Hepatitis A virus                            | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ      | Real time PCR, PCR, IgM  |
| Norovirus                                    | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ      | Real time PCR, PCR, ELISA  |
| Rotavirus                                    | ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร | ไม่พบ      | Real time PCR, PCR   |
| <i>Cryptosporidium hominis/parvum</i>        | ต่อ ๑๐ ลิตร       | ไม่พบ      | Special staining: Trichrome, Acid-fast stain<br>PCR, Real-time PCR   |
| <i>Giardia intestinalis</i>                  | ต่อ ๑๐ ลิตร       | ไม่พบ      | wet mount microscopy, concentration method<br>(centrifugation ด้วย Formalin และ Ethyl acetate),<br>Normal และตรวจยืนยันด้วย Iodine |
| <i>Cyclospora</i> spp.                       | ต่อ ๑๐ ลิตร       | ไม่พบ      | Special staining: Trichrome, Acid-fast stain<br>PCR, Real-time PCR   |
| พื้นที่เกษตรกรรม                             |                   |            |  |
| สารเคมี (สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์)             |                   |            |  |
| Atrazine                                     | ไมโครกรัมต่อลิตร  | ๒          | GC-MS, HPLC  |
| Carbofuran                                   | ไมโครกรัมต่อลิตร  | ๗          | GC with nitrogen-phosphorus detector, reverse-<br>phase HPLC with fluorescence detector  |
| Chlorpyrifos                                 | ไมโครกรัมต่อลิตร  | ๓๐         | GC, HPLC   |
| DDT & metabolites                            | ไมโครกรัมต่อลิตร  | ๑          | GC/ECD, GC-MS  |
| 2,4-D  | ไมโครกรัมต่อลิตร  | ๓๐         | GC, HPLC   |
| Glyphosate – isopropyl ammonium              | ไมโครกรัมต่อลิตร  | ๘๐๐        | GC, HPLC   |
| Paraquat dichloride                          | ไมโครกรัมต่อลิตร  | ๑๐         | GC, HPLC   |

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด



ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์









Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

| Item | Description | Parameter        | List of Equipment                    | Equipment No.       | Calibration Date | Next Calibration |
|------|-------------|------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| 1.   | Water       | pH               | pH Meter/Horiba F-71G                | S/N V3B1F8H3        | 11/07/2022       | July 2023        |
|      |             | TSS              | Electronic Balance/METTLER TOLEDO    | S/N 1116392227      | 22/04/2022       | April 2023       |
|      |             | BOD              | BOD Incubator                        | ID/N TET.LAB.BOD 05 | 21/04/2022       | April 2023       |
|      |             | DO               | DO Meter/HORIBA                      | S/N DCTD0005        | 14/02/2022       | February 2023    |
|      |             | TDS              | Electronic Balance/METTLER TOLEDO    | S/N 1116392227      | 22/04/2022       | April 2023       |
|      |             | Oil & Grease     | Electronic Balance/METTLER TOLEDO    | S/N 1116392227      | 22/04/2022       | April 2023       |
|      |             | Hg, As, Se       | Atomic Absorption Spectrophotometer  | S/N 040S0110503     | 03/10/2022       | April 2023       |
|      |             |                  | Model/AAAnalyst 100                  |                     |                  |                  |
|      |             | Cu, Mn, Fe       | ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000        | S/N 078N1310024C    | 04/10/2022       | April 2023       |
|      |             | Pb, Cd, Ni       | Atomic Absorption Spectrophotometer  | S/N 040S0110503     | 03/10/2022       | April 2023       |
|      |             |                  | ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000        | S/N 078N1310024C    | 04/10/2022       | April 2023       |
|      |             | Nitrate          | UV/VIS Spectrophotometer/PerkinElmer | S/N 365K9042909     | 10/08/2022       | February 2023    |
|      |             | Cr <sup>6+</sup> | UV/VIS Spectrophotometer/PerkinElmer | S/N 365K9042909     | 10/08/2022       | February 2023    |
|      |             | Sulphate         | UV/VIS Spectrophotometer/PerkinElmer | S/N 365K9042909     | 10/08/2022       | February 2023    |
| 2.   | Ash         | pH               | pH Meter/Horiba F-71G                | S/N V3B1F8H3        | 11/07/2022       | July 2023        |
|      |             | Pb, Cu, Cd       | Atomic Absorption Spectrophotometer  | S/N 040S0110503     | 03/10/2022       | April 2023       |
|      |             | Ni               | Model/AAAnalyst 100                  |                     |                  |                  |
|      |             | Cr <sup>6+</sup> | UV/VIS Spectrophotometer/PerkinElmer | S/N 365K9042909     | 10/08/2022       | February 2023    |
|      |             | As, Se, Hg       | Atomic Absorption Spectrophotometer  | S/N 040S0110503     | 03/10/2022       | April 2023       |
|      |             |                  | Model/AAAnalyst 100                  |                     |                  |                  |
|      |             |                  |                                      |                     |                  |                  |





Thai Environmental Technic Limited  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

| Item | Description | Parameter  | List of Equipment   | Equipment No.  | Calibration Date                           | Next Calibration                                |
|------|-------------|--|---|--|--|---|
| 2.   | Ash (Cont.) | Electrical<br>Conductivity<br>Total $P_2O_5$<br>Total $K_2O$ | Conductivity Meter/ES-71G<br><br>UV/VIS Spectrophotometer/PerkinElmer<br>Atomic Absorption Spectrophotometer<br>Model/AAAnalyst 100 | S/N D66G0003<br><br>S/N 365K9042909<br>S/N 040S0110503 | 13/01/2022<br><br>10/08/2022<br>03/10/2022 | January 2023<br><br>February 2023<br>April 2023 |





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 22CHO409


Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

**Equipment :** pH Meter  
**Manufacturer :** Horiba  
**Model :** F-71G  
**Serial No. :** V3B1F8H3  
**ID No. :** -  
**Condition As-Received:** Used Item  
**Received Date :** 11 July 2022  
**Calibration Date :** 11 July 2022  
**Reference :** 2207-0243OC-6  
**Submitted by :** Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
**Calibration Place :** Laboratory (Thai Environment Technic Limited)  
**Ambient Temperature :** (25.3 - 25.1) °C  
**Relative Humidity :** (51.3 - 50.9) %  
**Calibration Procedure :** In - house method :  
- CP-OCH2 by direct measurement with standard  
voltage calibrator and direct measurement  
with certified reference material (CRM)

**Calibrated by :** Krisda Malee

**Approved by :**

  
Approved Signatory

( / ) Malee Butkruea  
( ) Saithip Meangmai

**Issue Date :** 19 July 2022

**The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%**

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0042416



Cert. No.: 22CHO409

Page.: 2 of 2

**Condition of this calibration result**

## 1. Reference Standard Instrument :-

| <u>Instrument</u>              | <u>Serial No.</u> | <u>ID No.</u> | <u>Cert. No.</u> | <u>Due Date</u> |
|--------------------------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|
| 1) Document Process Calibrator | 46530031          | 130RC098      | 21E3245          | 07 Oct 2022     |
| 2) Digital Thermometer         | -                 | 130RC112      | 21T2118          | 16 Nov 2022     |

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,  
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

| <u>Buffer Solution</u> | <u>Manufacturer</u> | <u>Lot No.</u> | <u>Exp. date</u> |
|------------------------|---------------------|----------------|------------------|
| pH 4.008               | CPA chem            | 794120         | 14 Feb 2024      |
| pH 6.866               | CPA chem            | 754029         | 28 Jun 2023      |
| pH 9.181               | CPA chem            | 766823         | 04 Sep 2022      |

## 3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

**Calibration Results****Function : mV Measurement****Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)**

| Unit Under Calibration     | Nominal Value | Standard Voltage Input | Actual Reading |        | Uncertainty of Measurement ( $\pm$ mV) | Coverage factor $k$ |
|----------------------------|---------------|------------------------|----------------|--------|--|---------------------|
|                            | pH            | mV                     | mV             | pH     |  |                     |
| pH Meter<br>S/N.: V3B1F8H3 | 4.000         | 177.48                 | 177.5          | 4.008  | 0.058                                  | 2.00                |
|                            | 6.860         | 8.28                   | 8.3            | 6.860  | 0.058                                  | 2.00                |
|                            | 7.000         | 0.00                   | 0.0            | 7.000  | 0.058                                  | 2.00                |
|                            | 9.180         | -128.97                | -128.9         | 9.188  | 0.058                                  | 2.00                |
|                            | 10.000        | -177.48                | -177.4         | 10.011 | 0.058                                  | 2.00                |

**Function : pH Measurement****Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,9)**

| Unit Under Calibration         | Standard pH Buffer Solution | Actual pH Reading | Actual mV Reading (mV) | Uncertainty of pH measurement ( $\pm$ ) | Coverage factor $k$ |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------|---|---------------------|
| pH Electrode<br>S/N.: 9X7C0540 | 4.008                       | 4.007             | 164.7                  | 0.0047                                  | 2.00                |
|                                | 6.866                       | 6.867             | -3.1                   | 0.0084                                  | 2.00                |
|                                | 9.181                       | 9.182             | -130.1                 | 0.014                                   | 2.00                |

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

Male

a 1090861





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



## Certificate of Calibration

Cert. No.: 22TM570

Page.: 1 of 3

Equipment : BOD Incubator

Manufacturer : Accuplus

Model : i205

Serial No. : 0408-0115-0008

ID No. : TET.LAB.BOD05

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240

Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

Received Order : 20 April 2022

Calibration Date : 21 April 2022

Ambient Temperature :  $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(50 \pm 30) \%$

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by :

Approved Signatory

- ( ) Pornthippa Tameyakul  
( ☒ ) Malee Butkruea  
( ) Suwit Imjai

Issue Date : 6 May 2022  
The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0039925



Equipment : BOD Incubator  
 Condition As-Received : Used Item  
 Reference : 2204-0369OC-8

Cert. No.: 22TM570

Page.: 2 of 3

**Procedure Used :-**

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector ( RTD ).

The temperature scale used was based on ITS-90.

**Condition of this result of calibration**

1. Reference standard instrument:-

| Instrument           | Model  | Serial No. | Cert. No. | Due Date    |
|----------------------|--------|------------|-----------|-------------|
| 1 ) Data Acquisition | 34970A | MY44035217 | 21LM30    | 23 Dec 2022 |

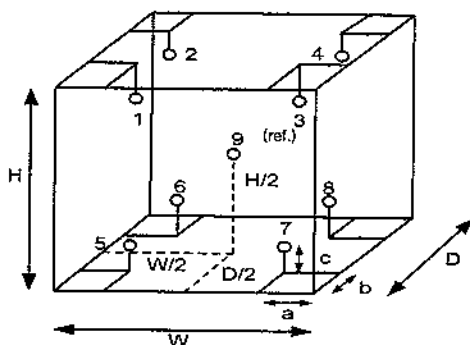
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

**Result of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment

**Function of UUC\* :** Temperature Source

**Fresh air setting :** Not Available



| Environment during calibration |           |          |
|--------------------------------|-----------|----------|
|                                | Beginning | Finished |
| Temp. ( °C )                   | 29        | 30       |
| REL.Humid. ( % )               | 50        | 55       |
| AC Supply ( Volt )             | 220       | 220      |

| Position : | Ref. Std. ID No.: |
|------------|-------------------|
| 1          | 18-10RTD-01       |
| 2          | 18-10RTD-02       |
| 3          | 18-10RTD-03       |
| 4          | 18-10RTD-04       |
| 5          | 18-10RTD-05       |
| 6          | 18-10RTD-06       |
| 7          | 18-10RTD-07       |
| 8          | 18-10RTD-08       |
| 9 (ref.)   | 18-10RTD-09       |

**Probe Installation Details :**

**Dimension of Chamber :**

|     |    |    |            |      |                |
|-----|----|----|------------|------|----------------|
| a = | 10 | cm | D =        | 0.48 | m              |
| b = | 10 | cm | W =        | 0.50 | m              |
| c = | 10 | cm | H =        | 1.1  | m              |
|     |    |    | Capacity = | 0.26 | m <sup>3</sup> |

Malu



**Equipment :** BOD Incubator  
**Condition As-Received :** Used Item  
**Reference :** 2204-0369OC-8  
**Result of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment  
**Function of UUC\* :** Temperature Source  
**Fresh air setting :** Not Available

**Cert. No.:** 22TM570

**Page.:** 3 of 3

| Calibration Point<br>( °C ) | UUC* Setting<br>( °C ) | UUC* Reading<br>( °C ) | Temperature stability<br>( ± °C ) | Temperature uniformity<br>( °C ) | Overall Variation<br>( °C ) | Uncertainty<br>( ± °C ) | Coverage Factor<br><i>k</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 20.0                        | 19.8                   | 19.7                   | 0.46                              | 0.53                             | 1.1                         | 0.66                    | 2                           |

| Calibration Point<br>( °C ) | Measured Temperature ( °C ) |        |        |        |        |        |        |        |          |
|-----------------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
|                             | Position                    |        |        |        |        |        |        |        |          |
|                             | 1                           | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9 (ref.) |
| 20.0                        | 20.077                      | 20.139 | 20.043 | 20.202 | 20.077 | 20.010 | 19.886 | 20.013 | 20.132   |

**Average\* :** The average of 30 values in each position.

**Temperature stability :** One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

**Temperature uniformity :** The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

**Overall Variation :** The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

**UUC\* :** Unit Under Calibration

**Note :** The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

*Malu*





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



## Certificate of Calibration


Cert. No.: 22TM570

Page.: 1 of 3

Equipment : BOD Incubator  
Manufacturer : Accuplus  
Model : i205  
Serial No. : 0408-0115-0008  
ID No. : TET.LAB.BOD05  
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)  
Received Order : 20 April 2022  
Calibration Date : 21 April 2022  
Ambient Temperature : ( 26 ± 10 ) °C  
Relative Humidity : ( 50 ± 30 ) %

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by :

  
Approved Signatory

- ( ) Pornthippa Tameyakul  
( / ) Malee Butkruea  
( ) Suwit Imjai

Issue Date : 6 May 2022  
The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written  
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0039925



Equipment : BOD Incubator  
 Condition As-Received : Used Item  
 Reference : 2204-0369OC-8

Cert. No.: 22TM570

Page.: 2 of 3

**Procedure Used :-**

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector ( RTD ).

The temperature scale used was based on ITS-90.

**Condition of this result of calibration**

1. Reference standard instrument:-

| Instrument           | Model  | Serial No. | Cert. No. | Due Date    |
|----------------------|--------|------------|-----------|-------------|
| 1 ) Data Acquisition | 34970A | MY44035217 | 21LM30    | 23 Dec 2022 |

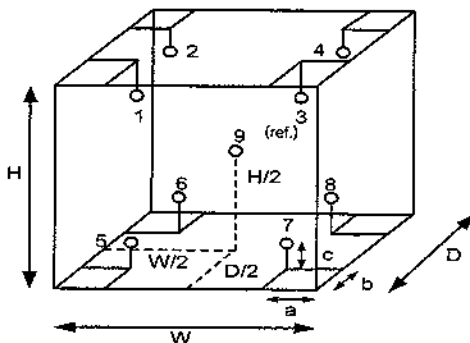
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

**Result of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment

**Function of UUC\* :** Temperature Source

**Fresh air setting :** Not Available



| Environment during calibration |           |          |
|--------------------------------|-----------|----------|
|                                | Beginning | Finished |
| Temp. ( °C )                   | 29        | 30       |
| REL.Humid. ( % )               | 50        | 55       |
| AC Supply ( Volt )             | 220       | 220      |

| Position : | Ref. Std. ID No.: |
|------------|-------------------|
| 1          | 18-10RTD-01       |
| 2          | 18-10RTD-02       |
| 3          | 18-10RTD-03       |
| 4          | 18-10RTD-04       |
| 5          | 18-10RTD-05       |
| 6          | 18-10RTD-06       |
| 7          | 18-10RTD-07       |
| 8          | 18-10RTD-08       |
| 9 (ref.)   | 18-10RTD-09       |

**Probe Installation Details :**

**Dimension of Chamber :**

|     |    |    |            |      |                |
|-----|----|----|------------|------|----------------|
| a = | 10 | cm | D =        | 0.48 | m              |
| b = | 10 | cm | W =        | 0.50 | m              |
| c = | 10 | cm | H =        | 1.1  | m              |
|     |    |    | Capacity = | 0.26 | m <sup>3</sup> |

Malu





Equipment : BOD Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2204-0369OC-8  
**Result of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment  
Function of UUC\* : Temperature Source  
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 22TM570

Page.: 3 of 3

| Calibration Point<br>( °C ) | UUC* Setting<br>( °C ) | UUC* Reading<br>( °C ) | Temperature stability<br>( ± °C ) | Temperature uniformity<br>( °C ) | Overall Variation<br>( °C ) | Uncertainty<br>( ± °C ) | Coverage Factor<br><i>k</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 20.0                        | 19.8                   | 19.7                   | 0.46                              | 0.53                             | 1.1                         | 0.66                    | 2                           |

| Calibration Point<br>( °C ) | Measured Temperature ( °C ) |        |        |        |        |        |        |        |          |
|-----------------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
|                             | Position                    |        |        |        |        |        |        |        |          |
|                             | 1                           | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9 (ref.) |
| 20.0                        | 20.077                      | 20.139 | 20.043 | 20.202 | 20.077 | 20.010 | 19.886 | 20.013 | 20.132   |

**Average\*** : The average of 30 values in each position.

**Temperature stability** : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

**Temperature uniformity** : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

**Overall Variation** : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

**UUC\*** : Unit Under Calibration

**Note** : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

*Malu*





## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22020183-2

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan  
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : DO Meter

Manufacturer : Horiba

Model : LAQUAact-DO110

Serial Number : DC7D0005

ID. Number : No.11

### Environmental Conditions

Ambient Temperature :  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  Received Date : 11 Feb 2022

Relative Humidity :  $50\% \pm 15\%$  Calibration Date : 14 Feb 2022

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 14 Feb 2023

Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 15 Feb 2022

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Sarawut Khitmai

Approved by :

Calibration Officer

( Mr. Worapong Sinthusopa )

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22020183-2

Page : 2 of 3

### Reference Standards

| Equipment Name              | Model      | Serial No.    | Certificate No. | Due. Date   |
|-----------------------------|------------|---------------|-----------------|-------------|
| Zero Oxygen Solution        | HI7040L    | Lot. S0066/21 | 22F11           | 22 Jun 2026 |
| Oxygen, Carbon monoxide and | TRM-E-3100 | N/A           | CG-0150-21      | 15 Nov 2026 |
| Electronic Balance          | ME235S     | 22314692      | SPR21070480-1   | 03 Aug 2022 |

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

HANNA - Hanna Instruments (Thailand) Ltd.

NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.

SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.



## Result of Calibration

Certificate No.: SPR22020183-2

Page : 3 of 3

Function : Dissolved Oxygen Permanance Test

Unit : ppm

| Range (ppm) | Actual<br>Standard | UUC. Reading | Error | Uncertainty<br>( ± ) |
|-------------|--------------------|--------------|-------|----------------------|
| 0-40        | 0.00               | 0.00         | 0.00  | 0.13                 |
|             | 8.30               | 8.22         | -0.08 | 0.13                 |

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -







# MAINTENANCE REPORT

## ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

### AAAnalyst 100

|   |  |
|---|--|
| <b>Customer :</b> บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด<br><b>Address :</b> 1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH<br><b>User Name:</b> คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม<br><b>Phone:</b> 02-3737799<br><b>E-mail:</b> phornvip.p@tet1995.com<br>ketsarin.c@tet1995.com | <b>Date Tested:</b> 3-ด.ค.-65<br><b>Recommendation Recertification</b><br><b>Period</b> 6 Months<br><b>Recertification Due:</b> 2-เม.ย.-66<br><b>Date Last Certified:</b> 4-เม.ย.-65<br><b>Visit Number:</b> 2 of 2<br><b>TH ONE SOURCE Phone:</b> 081-7316733<br><b>E-mail:</b> thonesource@gmail.com |
|---|--|

| CONFIGURATION TESTED |               |               |
|----------------------|---------------|---------------|
| MODEL                | SERIAL NUMBER | SOFTWARE      |
| AAAnalyst 100        | 040S0110503   | AA WinLab 3.2 |
|                      |               |               |
|                      |               |               |
|                      |               |               |
|                      |               |               |
| TEST STANDARD USED   | PART NUMBER   |               |
| Copper               | N9300183      |               |
|                      |               |               |
|                      |               |               |
| Filter 0.2 %         | MG0-057       |               |
|                      |               |               |
|                      |               |               |



# MAINTENANCE REPORT

## ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

### AAAnalyst 100

**SERIAL NUMBER**     040S0110503
**DATE TESTED**
3-๑๑-๖5
**1. OPTIC CHECKS**

A. Optical alignment condition (if necessary)

☐ OK

B. Condition of Mirrors,Lenses etc.(if necessary)

☐ OK

C. D2,HCL beam adjust (if necessary)

☐ OK

**2. GAS SYSTEM CHECKS**

A. Leak test all internal and external gas box joints

☐ OK

B. All gas box safety features

☐ OK

C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket

☐ OK

D. Drain system ( safety )

☐ F

**3. ELECTRONICS CHECKS**

A. Power Supplies

 + 5.00 Vdc  $\pm$  0.2 Vdc

+ 5.02 Vdc

 + 11.50 Vdc  $\pm$  0.2 Vdc

+ 11.48 Vdc

 + 15.00 Vdc  $\pm$  1.0 Vdc

+14.99 Vdc

 - 15.00 Vdc  $\pm$  1.0 Vdc

-15.06 Vdc

 + 35.00 Vdc  $\pm$  3.0 Vdc

+35.13 Vdc

**4. WAVELENGTH ACCURACY TEST**

 A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm  $\pm$  0.3 nm.

213.74 nm.

 B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm  $\pm$  0.3 nm.

248.12 nm.

 C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm  $\pm$  0.3 nm.

324.67 nm.



# MAINTENANCE REPORT

## ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

### AAAnalyst 100

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>SERIAL NUMBER</b> <u>040S0110503</u>                  | <b>DATE TESTED</b> <u>3-๓.๑.-65</u> |
| <b>5. PERFORMANCE TESTS</b>                              | <b>SPEC. RESULTS</b>                |
| *A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm) |                                     |
| Neutral Density Filter 0.2 ± 10%                         | 0.180 <u>0.173</u> Abs.             |
| B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm)         |                                     |
| Integration time = 0.5 seconds                           |                                     |
| Replicates = 99 times                                    |                                     |
| Standard Deviation                                       | ≤ 0.001 <u>0.000</u>                |
| C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm)               |                                     |
| (5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds            |                                     |
| 10 replicates, standard burner)                          |                                     |
| Stainless steel nebulizer                                | ≥ 0.25 <u>0.285</u> Abs.            |
| %RSD   | ≤ 0.3 <u>0.14</u> %                 |



**MAINTENANCE REPORT**  
**ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL**  
**AAAnalyst 100**

SERIAL NUMBER 040S0110503DATE TESTED 3-๑๑-๖5

Remarks :

---

---

---

---

---

---

---

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,  
including warranty terms.

**Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.**

*Krungchai T.*

( Krungchai Treevichien )

**Customer Support Engineer**

# Certificate of Completion

Presented To:

*Krungchai Treevichien*

For Successfully Completing:

AAAnalyst 100/300 Flame & Graphite/As 90  
Series/FLAS  
Service Training

*Eric Wechner*

Eric Wechner  
Instructor

**PERKIN ELMER**

9-19 June, 1995

Date





## MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

|  |  |
|--|--|
| <b>Customer :</b> บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย<br>จำกัด<br><b>Address :</b> 1/6 ซอยรามคำแหง 145<br>แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง<br>กรุงเทพมหานคร 10240<br><b>User Name:</b> Khun Nattapong<br><b>Phone:</b> 02-3737799<br><b>Fax:</b> | <b>Date Tested:</b> October 4, 2022<br><b>Recommendation Recertification</b><br><b>Period</b> 6 <b>Months</b><br><b>Recertification Due:</b> April 4, 2023<br><b>Date Last Certified:</b> April 5, 2022<br><b>Visit Number:</b> 2 of 2<br><b>PerkinElmer Phone:</b> 02-719-6420 ext 203<br><b>PerkinElmer Fax:</b> 02-318-5597 |
|--|--|

| CONFIGURATION TESTED   | ACCESSORIES/COMPONENT<br>NOT INCLUDED        |   |
|--|--|---|
| <b>MODEL</b><br>OPTIMA 8000<br>S10                                       | <b>SERIAL NUMBER</b><br>078N1310024C         |   |
| <b>TESTED EQUIPMENT</b><br>IPV Methods                                   | <b>CALIBRATION NUMBER</b>                    | <b>EXPIRATION</b>   |
| <b>TEST STANDARD USED</b><br>Mixed standard 1/10<br>Mixed standard 1/100 | <b>PART NUMBER</b><br>N069-1579<br>N930-0221 | <b>EXPIRATION DATE</b><br>May 30, 2023<br>November 30, 2023 |
| <b>CUSTOMER SUPPLIED</b><br>2 % HNO3<br>10 % HNO3                        | <b>COMMENTS</b>                              | <b>CUSTOMER INITIALS</b>                                    |

## MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

**SERIAL NUMBER :** 078N1310024C

**DATE TESTED :** October 4, 2022

### 1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK

### 2. OPTICAL CHECKS

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK

### 3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every six months.

☐ OK

### 4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

## MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C

DATE TESTED : October 4, 2022

| PARAMETER                        | SPECIFICATION |             |  | FINAL VALUE    |
|----------------------------------|---------------|-------------|--|----------------|
| Spectral Resolution : UV         | As 193.696 nm | ≤ 0.009     |  | <u>0.00726</u> |
|                                  | Ni 231.604 nm | ≤ 0.011     |  | <u>0.00833</u> |
|                                  | Ni 341.476 nm | ≤ 0.015     |  | <u>0.01232</u> |
| Spectral Resolution : VIS        | Ba 455.403 nm | ≤ 0.020     |  | <u>0.01577</u> |
| Precision                        |               |             |  |                |
|                                  | Zn 206.200 nm | % RSD < 1.0 |  | <u>0.18</u>    |
|                                  | Mg 280.271 nm | % RSD < 1.0 |  | <u>0.46</u>    |
|                                  | Mg 285.213 nm | % RSD < 1.0 |  | <u>0.42</u>    |
|                                  | Ba 455.403 nm | % RSD < 1.0 |  | <u>0.06</u>    |
| Detection Limits : Axial         | As 193.696 nm | 3(SD) ppb   |  | <u>3.11</u>    |
|                                  | Se 196.026 nm | 3(SD) ppb   |  | <u>4.14</u>    |
|                                  | Tl 190.801 nm | 3(SD) ppb   |  | <u>2.27</u>    |
|                                  | Pb 220.353 nm | 3(SD) ppb   |  | <u>0.96</u>    |
| Detection Limits : Radial        | As 193.696 nm | 3(SD) ppb   |  | <u>8.84</u>    |
|                                  | Zn 213.857 nm | 3(SD) ppb   |  | <u>0.13</u>    |
|                                  | Mn 257.610 nm | 3(SD) ppb   |  | <u>0.01</u>    |
|                                  | La 379.478 nm | 3(SD) ppb   |  | <u>0.93</u>    |
|                                  | Ba 455.403 nm | 3(SD) ppb   |  | <u>0.04</u>    |
|                                  | Ba 493.408 nm | 3(SD) ppb   |  | <u>0.12</u>    |
| BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)  | Mn 257.610 nm | ≤ 30 ppb    |  | <u>15.70</u>   |
| BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB) | Mn 257.610 nm | ≤ 30 ppb    |  | <u>9.01</u>    |

**MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE  
OPTIMA 8000**

**SERIAL NUMBER :** 078N1310024C

**DATE TESTED :** October 4, 2022

**Remarks :**

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

---

---

---

---

---

---

---

---

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒

meets

☐

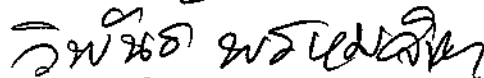
does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,  
including warranty terms.

**Service Department PerkinElmer Ltd.**

**Authorized Representative :**



( Wiphan Promlumda )

Service Engineer

=====

Align View XY Axial for analyte Mn 257.610

| X-position | Y-position | Intensity |
|------------|------------|-----------|
| -2.0       | 15.0       | 5119763.8 |
| -1.6       | 15.0       | 6802430.3 |
| -1.2       | 15.0       | 7998705.3 |
| -0.8       | 15.0       | 8921036.6 |
| -0.4       | 15.0       | 9415249.2 |
| 0.0        | 15.0       | 9145189.2 |
| 0.4        | 15.0       | 8561448.2 |
| 0.8        | 15.0       | 7372556.4 |
| 1.2        | 15.0       | 5801066.7 |
| 1.6        | 15.0       | 4360683.6 |
| 2.0        | 15.0       | 3277941.3 |
| -0.4       | 10.0       | 178360.5  |
| -0.4       | 10.5       | 270096.8  |
| -0.4       | 11.0       | 524775.4  |
| -0.4       | 11.5       | 1099741.4 |
| -0.4       | 12.0       | 1947168.2 |
| -0.4       | 12.5       | 3092168.0 |
| -0.4       | 13.0       | 4482627.5 |
| -0.4       | 13.5       | 6341583.3 |
| -0.4       | 14.0       | 7903988.8 |
| -0.4       | 14.5       | 8846944.2 |
| -0.4       | 15.0       | 9553876.8 |
| -0.4       | 15.5       | 9348844.1 |
| -0.4       | 16.0       | 9062049.4 |
| -0.4       | 16.5       | 7895237.2 |
| -0.4       | 17.0       | 6093533.7 |
| -0.4       | 17.5       | 4782901.6 |
| -0.4       | 18.0       | 3580353.9 |
| -0.4       | 18.5       | 2452502.1 |
| -0.4       | 19.0       | 1400321.1 |
| -0.4       | 19.5       | 799140.5  |
| -0.4       | 20.0       | 420183.9  |
| -1.2       | 15.0       | 8553343.7 |
| -0.8       | 15.0       | 9414538.4 |
| -0.4       | 15.0       | 9524088.0 |
| 0.0        | 15.0       | 9441307.0 |
| 0.4        | 15.0       | 8738064.4 |
| -0.4       | 13.0       | 4961231.7 |
| -0.4       | 13.5       | 6479100.6 |
| -0.4       | 14.0       | 8079437.3 |
| -0.4       | 14.5       | 9298868.4 |
| -0.4       | 15.0       | 9727764.3 |
| -0.4       | 15.5       | 9697873.4 |
| -0.4       | 16.0       | 8956220.3 |
| -0.4       | 16.5       | 7870834.5 |
| -0.4       | 17.0       | 6288498.2 |

=====

4/10/2565 12:38:01 aligned for analyte Mn 257.610

X viewing position set to -0.4 mm having Peak intensity 9727764.3 for Axial viewing

Y viewing position set to 15.0 mm having Peak intensity 9727764.3 for Axial viewing

=====

Align View X Radial for analyte Mn 257.610

| X-position | Y-position | Intensity |
|------------|------------|-----------|
| -7.0       | 15.0       | 8334.0    |
| -6.5       | 15.0       | 11264.2   |
| -6.0       | 15.0       | 16657.9   |
| -5.5       | 15.0       | 26028.0   |
| -5.0       | 15.0       | 43856.5   |
| -4.5       | 15.0       | 74460.2   |
| -4.0       | 15.0       | 127306.9  |
| -3.5       | 15.0       | 182637.1  |
| -3.0       | 15.0       | 243830.8  |
| -2.5       | 15.0       | 382351.9  |
| -2.0       | 15.0       | 597699.9  |
| -1.5       | 15.0       | 874758.9  |
| -1.0       | 15.0       | 1163200.5 |
| -0.5       | 15.0       | 1333747.2 |
| 0.0        | 15.0       | 1412726.3 |
| 0.5        | 15.0       | 1363321.5 |
| 1.0        | 15.0       | 1228529.7 |

|     |      |           |
|-----|------|-----------|
| 1.5 | 15.0 | 1009252.5 |
| 2.0 | 15.0 | 762103.9  |
| 2.5 | 15.0 | 679846.2  |
| 3.0 | 15.0 | 616511.7  |
| 3.5 | 15.0 | 449873.5  |
| 4.0 | 15.0 | 285408.6  |
| 4.5 | 15.0 | 190949.1  |
| 5.0 | 15.0 | 109896.6  |
| 5.5 | 15.0 | 56963.5   |
| 6.0 | 15.0 | 32251.4   |
| 6.5 | 15.0 | 22416.7   |
| 7.0 | 15.0 | 16775.4   |

-----  
4/10/2565 12:41:55 aligned for analyte Mn 257.610

X viewing position set to 0.0 mm having Peak intensity 1412726.3 for Radial viewing  
=====



## =====

Reprocessing Begun

Logged In Analyst: TET

Technique: ICP Continuous

Results Data Set (original): PM4OCT22

Results Library (original): C:\Users\Public\PerkinElmer\IPV\PM.mdb

Results Data Set (reprocessed):

Results Library (reprocessed):

=====

Sequence No.: 1

Sample ID: Calib Blank 1

Analyst:

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 4/10/2565 13:03:09

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

=====

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte Back Pressure Flow

All 189.0 kPa 0.55 L/min

=====

Mean Data: Calib Blank 1

| Analyte    | Mean Corrected Intensity | Std.Dev. | RSD | Conc.  | Units |
|------------|--------------------------|----------|-----|--------|-------|
| Tl 190.801 | -188.5                   |          |     | [0.00] | µg/L  |
| As 193.696 | 172.3                    |          |     | [0.00] | µg/L  |
| Se 196.026 | 118.8                    |          |     | [0.00] | µg/L  |
| Pb 220.353 | 780.8                    |          |     | [0.00] | µg/L  |

=====

Sequence No.: 2

Sample ID: DL-Standard

Analyst:

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 4/10/2565 13:08:25

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

=====

Nebulizer Parameters: DL-Standard

Analyte Back Pressure Flow

All 189.0 kPa 0.55 L/min

=====

Mean Data: DL-Standard

| Analyte    | Mean Corrected Intensity | Std.Dev. | RSD | Conc.  | Units |
|------------|--------------------------|----------|-----|--------|-------|
| Tl 190.801 | 27521.6                  |          |     | [1000] | µg/L  |
| As 193.696 | 25398.0                  |          |     | [1000] | µg/L  |
| Se 196.026 | 7470.8                   |          |     | [500]  | µg/L  |
| Pb 220.353 | 56586.9                  |          |     | [500]  | µg/L  |

## =====

## Calibration Summary

| Analyte    | Stds. | Equation      | Intercept | Slope | Curvature | Corr. Coef. | Reslope |
|------------|-------|---------------|-----------|-------|-----------|-------------|---------|
| Tl 190.801 | 1     | Lin, Calc Int | 0.0       | 27.52 | 0.00000   | 1.000000    |         |
| As 193.696 | 1     | Lin, Calc Int | 0.0       | 25.40 | 0.00000   | 1.000000    |         |
| Se 196.026 | 1     | Lin, Calc Int | 0.0       | 14.94 | 0.00000   | 1.000000    |         |
| Pb 220.353 | 1     | Lin, Calc Int | 0.0       | 113.2 | 0.00000   | 1.000000    |         |

=====

Sequence No.: 3

Sample ID: IDL-XL (2% HNO3)

Analyst:

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Dilution: 3X

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 4/10/2565 13:04:56

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

-----  
Nebulizer Parameters: IDL-XL (2% HNO3)

| Analyte | Back Pressure | Flow       |
|---------|---------------|------------|
| All     | 188.0 kPa     | 0.55 L/min |

-----  
Mean Data: IDL-XL (2% HNO3)

| Analyte    | Mean Corrected |             | Calib.   |             | Sample   |         | RSD |
|------------|----------------|-------------|----------|-------------|----------|---------|-----|
|            | Intensity      | Conc. Units | Std.Dev. | Conc. Units | Std.Dev. |         |     |
| Tl 190.801 | 10.2           | 0 µg/L      | 0.76     | 1 µg/L      | 2.27     | 204.66% |     |
| As 193.696 | -32.9          | -1 µg/L     | 1.04     | -4 µg/L     | 3.11     | 80.03%  |     |
| Se 196.026 | -47.2          | -3 µg/L     | 1.38     | -9 µg/L     | 4.14     | 43.71%  |     |
| Pb 220.353 | 132.2          | 1 µg/L      | 0.32     | 4 µg/L      | 0.96     | 27.41%  |     |

## =====

Method Loaded

Method Name: DLRL-Cal

Method Last Saved: 5/4/2565 10:59:28

IEC File:

MSF File:

Method Description: C8000-Calibration for later test

## =====

Sequence No.: 1

Autosampler Location:

Sample ID: Calib Blank 1

Date Collected: 4/10/2565 12:54:37

Analyst:

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:22

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

-----  
Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

| Analyte | Back Pressure | Flow       |
|---------|---------------|------------|
| All     | 188.0 kPa     | 0.55 L/min |

-----  
Mean Data: Calib Blank 1

| Analyte    | Mean Corrected |  | Std.Dev. | RSD | Calib<br>Conc. Units |
|------------|----------------|--|----------|-----|----------------------|
|            | Intensity      |  |          |     |                      |
| As 193.696 | 45.2           |  |          |     | [0.00] mg/L          |
| Zn 213.857 | 5597.0         |  |          |     | [0.00] mg/L          |
| Mn 257.610 | 3627.2         |  |          |     | [0.00] mg/L          |
| La 379.478 | 798.1          |  |          |     | [0.00] mg/L          |
| Ba 455.403 | 7460.0         |  |          |     | [0.00] mg/L          |
| Ba 493.408 | 8076.4         |  |          |     | [0.00] mg/L          |

## =====

Sequence No.: 2

Autosampler Location:

Sample ID: Calib Std 1

Date Collected: 4/10/2565 12:45:45

Analyst:

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:23

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

-----  
Nebulizer Parameters: Calib Std 1

| Analyte | Back Pressure | Flow       |
|---------|---------------|------------|
| All     | 186.0 kPa     | 0.55 L/min |

-----  
Mean Data: Calib Std 1

| Analyte    | Mean Corrected |  | Std.Dev. | RSD | Calib<br>Conc. Units |
|------------|----------------|--|----------|-----|----------------------|
|            | Intensity      |  |          |     |                      |
| As 193.696 | 15741.9        |  |          |     | [5.0] mg/L           |
| Zn 213.857 | 160791.5       |  |          |     | [1.0] mg/L           |
| Mn 257.610 | 1661581.1      |  |          |     | [1.0] mg/L           |
| La 379.478 | 338793.3       |  |          |     | [1.0] mg/L           |
| Ba 455.403 | 810942.9       |  |          |     | [0.1] mg/L           |
| Ba 493.408 | 622557.7       |  |          |     | [0.1] mg/L           |

-----  
Calibration Summary

| Analyte | Stds. | Equation | Intercept | Slope | Curvature | Corr. Coef. | Reslope |
|---------|-------|----------|-----------|-------|-----------|-------------|---------|
|---------|-------|----------|-----------|-------|-----------|-------------|---------|

|            |   |               |      |         |         |          |
|------------|---|---------------|------|---------|---------|----------|
| As 193.696 | 1 | Lin, Calc Int | -0.0 | 3148    | 0.00000 | 1.000000 |
| Zn 213.857 | 1 | Lin, Calc Int | 0.0  | 160800  | 0.00000 | 1.000000 |
| Mn 257.610 | 1 | Lin, Calc Int | 0.0  | 1662000 | 0.00000 | 1.000000 |
| La 379.478 | 1 | Lin, Calc Int | 0.0  | 338800  | 0.00000 | 1.000000 |
| Ba 455.403 | 1 | Lin, Calc Int | 0.0  | 8109000 | 0.00000 | 1.000000 |
| Ba 493.408 | 1 | Lin, Calc Int | 0.0  | 6226000 | 0.00000 | 1.000000 |

Sequence No.: 3

Autosampler Location:

Sample ID: IDL-RL (2% HNO3)

Date Collected: 4/10/2565 12:57:21

Analyst:

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:23

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution: 3X

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Nebulizer Parameters: IDL-RL (2% HNO3)

|         |               |            |
|---------|---------------|------------|
| Analyte | Back Pressure | Flow       |
| All     | 187.0 kPa     | 0.55 L/min |

Mean Data: IDL-RL (2% HNO3)

| Analyte    | Mean Corrected Intensity | Calib. Conc. Units | Std.Dev. | Sample Conc. Units | Std.Dev. | RSD    |
|------------|--------------------------|--------------------|----------|--------------------|----------|--------|
| As 193.696 | -45.8                    | -0.0 mg/L          | 0.00     | -43.6 µg/L         | 8.84     | 20.25% |
| Zn 213.857 | -4719.6                  | -0.0 mg/L          | 0.00     | -88.1 µg/L         | 0.13     | 0.15%  |
| Mn 257.610 | -3285.9                  | -0.0 mg/L          | 0.00     | -5.9 µg/L          | 0.01     | 0.12%  |
| La 379.478 | -316.6                   | -0.0 mg/L          | 0.00     | -2.8 µg/L          | 0.93     | 33.34% |
| Ba 455.403 | -6917.2                  | -0.0 mg/L          | 0.00     | -2.6 µg/L          | 0.04     | 1.39%  |
| Ba 493.408 | -5645.3                  | -0.0 mg/L          | 0.00     | -2.7 µg/L          | 0.12     | 4.36%  |

Reprocessing Begun

Logged In Analyst: TET

Technique: ICP Continuous

Results Data Set (original): PM4OCT22

Results Library (original): C:\Users\Public\PerkinElmer\IPV\PM.mdb

Results Data Set (reprocessed):

Results Library (reprocessed):

Sequence No.: 1

Sample ID: Calib Blank 1

Analyst:

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 4/10/2565 13:03:09

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

| Analyte | Back Pressure | Flow       |
|---------|---------------|------------|
| All     | 189.0 kPa     | 0.55 L/min |

Mean Data: Calib Blank 1

| Analyte    | Mean Corrected Intensity | Std.Dev. | RSD | Conc. Units | Calib |
|------------|--------------------------|----------|-----|-------------|-------|
| Tl 190.801 | ~188.5                   |          |     | [0.00] µg/L |       |
| As 193.696 | 172.3                    |          |     | [0.00] µg/L |       |
| Se 196.026 | 118.8                    |          |     | [0.00] µg/L |       |
| Pb 220.353 | 780.8                    |          |     | [0.00] µg/L |       |

Sequence No.: 2

Sample ID: DL-Standard

Analyst:

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Dilution:

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 4/10/2565 13:08:25

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: DL-Standard

| Analyte | Back Pressure | Flow       |
|---------|---------------|------------|
| All     | 189.0 kPa     | 0.55 L/min |

Mean Data: DL-Standard

| Analyte    | Mean Corrected Intensity | Std.Dev. | RSD | Conc. Units | Calib |
|------------|--------------------------|----------|-----|-------------|-------|
| Tl 190.801 | 27521.6                  |          |     | [1000] µg/L |       |
| As 193.696 | 25398.0                  |          |     | [1000] µg/L |       |
| Se 196.026 | 7470.8                   |          |     | [500] µg/L  |       |
| Pb 220.353 | 56586.9                  |          |     | [500] µg/L  |       |

Calibration Summary

| Analyte    | Stds. | Equation      | Intercept | Slope | Curvature | Corr. Coef. | Reslope |
|------------|-------|---------------|-----------|-------|-----------|-------------|---------|
| Tl 190.801 | 1     | Lin, Calc Int | 0.0       | 27.52 | 0.00000   | 1.000000    |         |
| As 193.696 | 1     | Lin, Calc Int | 0.0       | 25.40 | 0.00000   | 1.000000    |         |
| Se 196.026 | 1     | Lin, Calc Int | 0.0       | 14.94 | 0.00000   | 1.000000    |         |
| Pb 220.353 | 1     | Lin, Calc Int | 0.0       | 113.2 | 0.00000   | 1.000000    |         |

Sequence No.: 3

Sample ID: IDL-XL (2% HNO3)

Analyst:

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Dilution: 3X

Wash Time:

Autosampler Location:

Date Collected: 4/10/2565 13:04:56

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:10:50

Initial Sample Vol:

Sample Prep Vol:

## Nebulizer Parameters: IDL-XL (2% HNO3)

| Analyte | Back Pressure | Flow       |
|---------|---------------|------------|
| All     | 188.0 kPa     | 0.55 L/min |

## Mean Data: IDL-XL (2% HNO3)

| Analyte    | Mean Corrected | Calib.      | Std.Dev. | Sample      | Std.Dev. | RSD     |
|------------|----------------|-------------|----------|-------------|----------|---------|
|            | Intensity      | Conc. Units |          | Conc. Units |          |         |
| Tl 190.801 | 10.2           | 0 µg/L      | 0.76     | 1 µg/L      | 2.27     | 204.66% |
| As 193.696 | -32.9          | -1 µg/L     | 1.04     | -4 µg/L     | 3.11     | 80.03%  |
| Se 196.026 | -47.2          | -3 µg/L     | 1.38     | -9 µg/L     | 4.14     | 43.71%  |
| Pb 220.353 | 132.2          | 1 µg/L      | 0.32     | 4 µg/L      | 0.96     | 27.41%  |

## Method Loaded

Method Name: MnBEC

Method Last Saved: 15/10/2563 10:51:07

IEC File:

MSF File:

Method Description: C8000-XL and RL-Spec &lt;or = 30 µg/L,Attn:Spec&lt;or= 50µg/L

Sequence No.: 1

Autosampler Location:

Sample ID: IB (2% HNO3)

Date Collected: 4/10/2565 13:02:02

Analyst:

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:50

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

## Nebulizer Parameters: IB (2% HNO3)

Analyte

Back Pressure

Flow

All

189.0 kPa

0.55 L/min

## Mean Data: IB (2% HNO3)

| Analyte   | Mean Corrected<br>Intensity | Calib.<br>Conc. Units | Std.Dev. | Sample<br>Conc. Units | Std.Dev. | RSD |
|-----------|-----------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----|
| Mn 257 XN | 179923.9                    |                       |          |                       |          |     |
| Mn 257 RN | 22857.4                     |                       |          |                       |          |     |

Sequence No.: 2

Autosampler Location:

Sample ID: IS (N069-1579/10)

Date Collected: 4/10/2565 12:47:14

Analyst:

Data Type: Reprocessed on 4/10/2565 13:11:50

Logged In Analyst (Original) : TET

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

## Nebulizer Parameters: IS (N069-1579/10)

Analyte

Back Pressure

Flow

All

187.0 kPa

0.55 L/min

## Mean Data: IS (N069-1579/10)

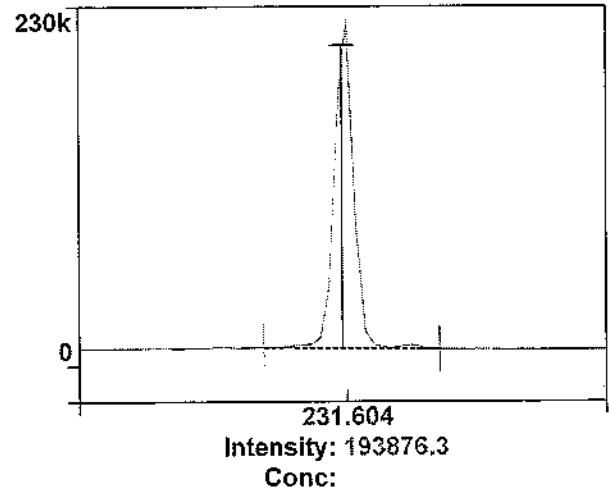
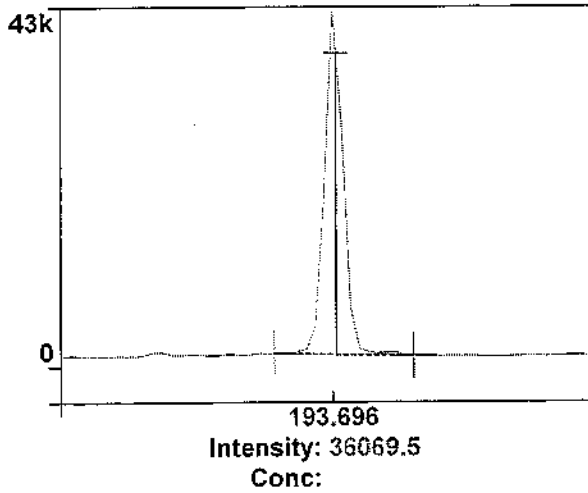
| Analyte   | Mean Corrected<br>Intensity | Calib.<br>Conc. Units | Std.Dev. | Sample<br>Conc. Units | Std.Dev. | RSD |
|-----------|-----------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----|
| Mn 257 XN | 11640650.3                  |                       |          |                       |          |     |
| Mn 257 RN | 1784946.6                   |                       |          |                       |          |     |



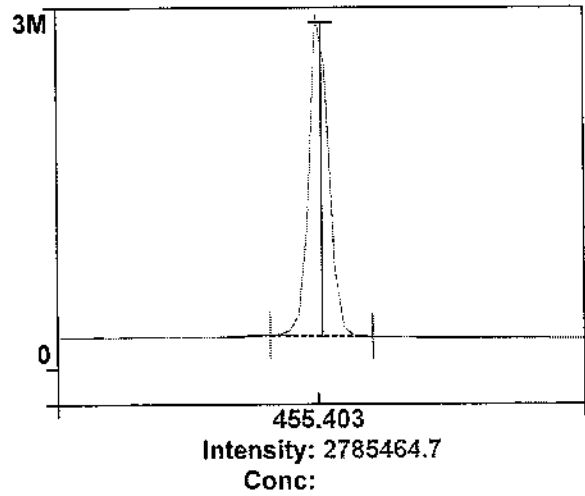
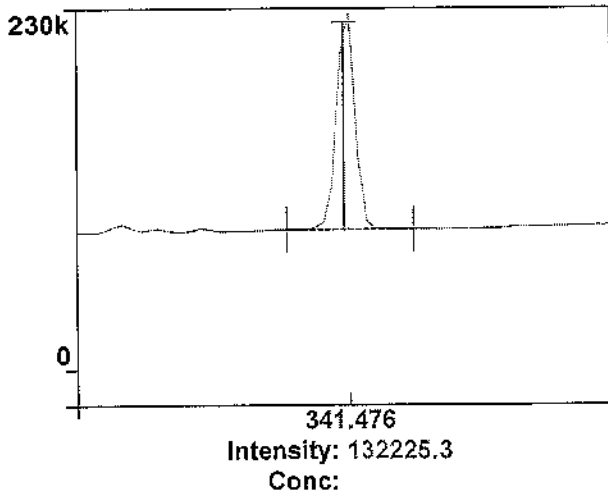
As 193.696-Res

Rep: 3 Ni 231.604-Res

Rep: 3

1  
Ni 341.476-Res2  
Rep: 3 Ba 455.403-Res

Rep: 1



3

4

# Analysis

|                |            |         |                |                |       |                 |
|----------------|------------|---------|----------------|----------------|-------|-----------------|
| R 12:52:36.775 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | As 193.696-Res | Rep 1 | Res: 0.00726 nm |
| R 12:52:43.936 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | As 193.696-Res | Rep 2 | Res: 0.00718 nm |
| R 12:52:50.018 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | As 193.696-Res | Rep 3 | Res: 0.00709 nm |
| R 12:53:01.267 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | Ni 231.604-Res | Rep 1 | Res: 0.00832 nm |
| R 12:53:07.757 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | Ni 231.604-Res | Rep 2 | Res: 0.00833 nm |
| R 12:53:14.167 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | Ni 231.604-Res | Rep 3 | Res: 0.00817 nm |
| R 12:53:25.775 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | Ni 341.476-Res | Rep 1 | Res: 0.01226 nm |
| R 12:53:32.296 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | Ni 341.476-Res | Rep 2 | Res: 0.01232 nm |
| R 12:53:39.628 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | Ni 341.476-Res | Rep 3 | Res: 0.01219 nm |
| R 12:53:51.108 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | Ba 455.403-Res | Rep 1 | Res: 0.01564 nm |
| R 12:54:00.062 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | Ba 455.403-Res | Rep 2 | Res: 0.01573 nm |
| R 12:54:09.268 | 10/04/2022 | ID: Res | (N069-1579/10) | Ba 455.403-Res | Rep 3 | Res: 0.01577 nm |

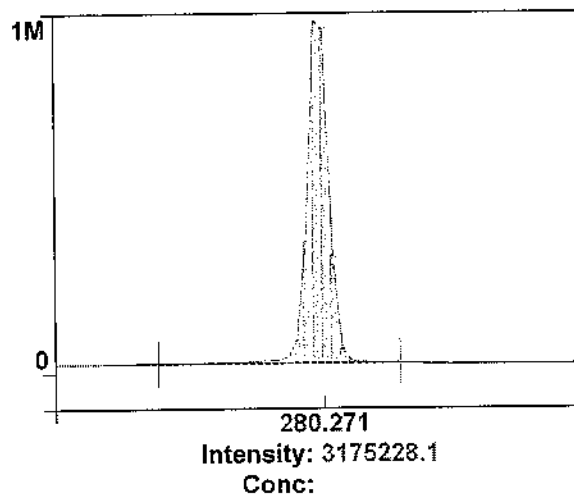
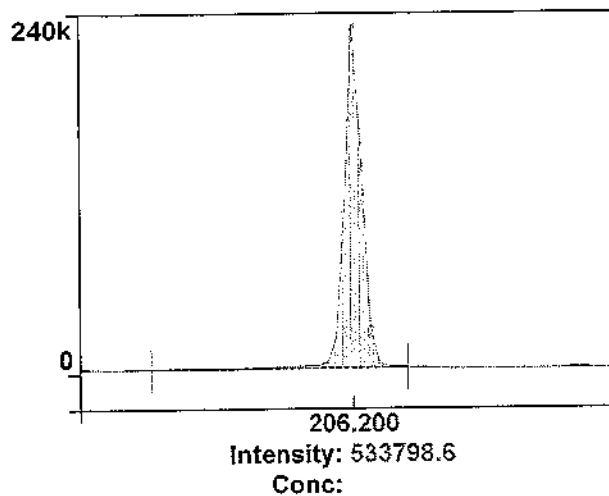
Method: Precision  
Result: PM4OCT22

Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)

Zn 206.200

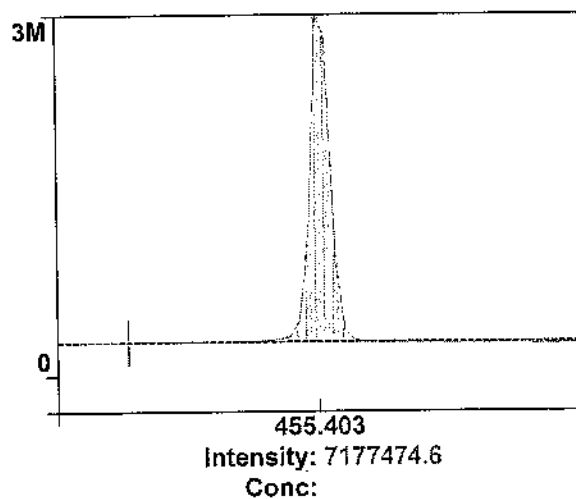
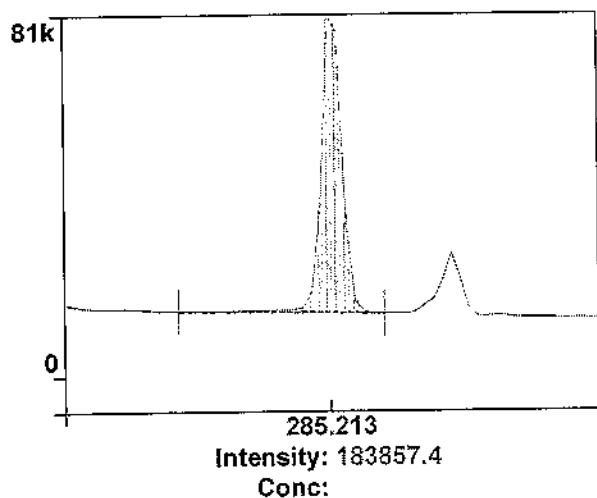
Rep: 3 Mg 280.271

Rep: 3

1  
Mg 285.213

Rep: 3 Ba 455.403

Rep: 3



3

4

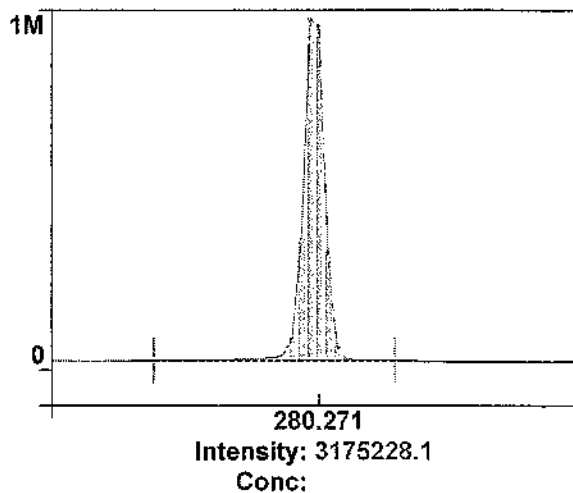
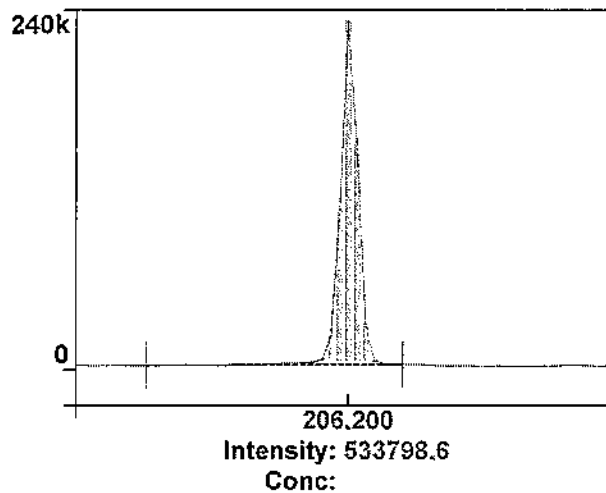
Method: Precision  
Result: PM4OCT22

Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)

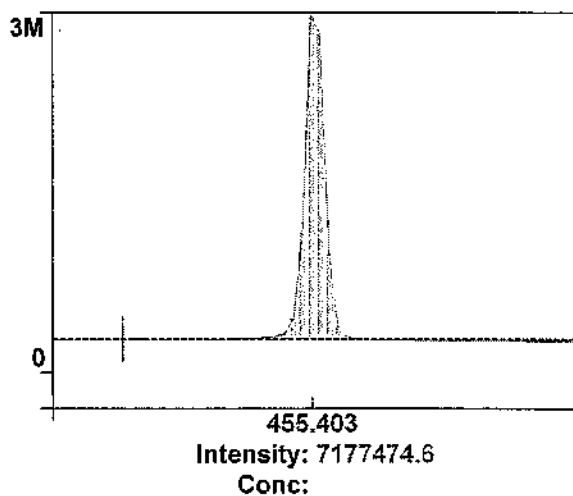
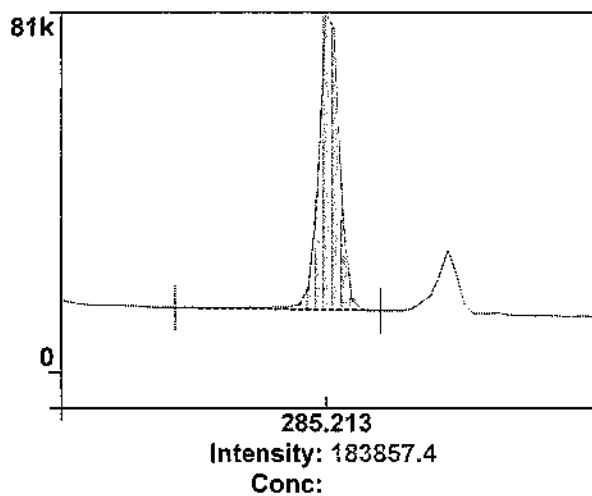
Zn 206.200

Rep: 3 Mg 280.271

Rep: 3

1  
Mg 285.213Rep: 3 2  
Ba 455.403

Rep: 3



3

4

=====  
Method Loaded

Method Name: Precision

Method Last Saved: 3/5/2554 12:31:51

IEC File:

MSF File:

Method Description: C8000 -N=10- 1.0% RSD  
=====

Sequence No.: 4

Autosampler Location:

Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)

Date Collected: 4/10/2565 12:48:29

Analyst:

Data Type: Original

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:  
=====

Nebulizer Parameters: RSD STD (N069-1579/10)

Analyte

Back Pressure

Flow

All

187.0 kPa

0.55 L/min  
=====

Mean Data: RSD STD (N069-1579/10)

| Analyte    | Mean Corrected<br>Intensity | Calib.<br>Conc. Units | Std.Dev. | Sample<br>Conc. Units | Std.Dev. | RSD   |
|------------|-----------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-------|
| Zn 206.200 | 532964.1                    |                       |          |                       | 953.06   | 0.18% |
| Mg 280.271 | 3182498.0                   |                       |          |                       | 14602.29 | 0.46% |
| Mg 285.213 | 184385.3                    |                       |          |                       | 774.20   | 0.42% |
| Ba 455.403 | 7181766.3                   |                       |          |                       | 4330.85  | 0.06% |

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579  
Description: Multi-Element Standard  
Matrix: 2% HNO<sub>3</sub>  
Lot Number: 57-024CRX1

Certification Date: NOV -- 2021

Expiration Date: MAY 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

| Analyte | Labeled    | Measured   | SRM    | Analyte | Labeled    | Measured   | SRM    |
|---------|------------|------------|--------|---------|------------|------------|--------|
| As      | 50.0 µg/mL | 50.1 µg/mL | 3103a* | Ni      | 10.0 µg/mL | 10.0 µg/mL | 3136*  |
| K       | 50.0 µg/mL | 50.3 µg/mL | 3141a* | Sr      | 10.0 µg/mL | 10.0 µg/mL | 3153a* |
| La      | 10.0 µg/mL | 10.0 µg/mL | 3127a* | Zn      | 10.0 µg/mL | 10.0 µg/mL | 3168a* |
| Li      | 10.0 µg/mL | 10.0 µg/mL | 3129a* | Ba      | 1.00 µg/mL | 1.01 µg/mL | 3104a* |
| Mn      | 10.0 µg/mL | 10.1 µg/mL | 3132*  | Mg      | 1.00 µg/mL | 1.01 µg/mL | 3131a* |

\* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 2-64MJ, 3-168MJ, 4-39MJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to  $\pm 0.5\%$  of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: Y. Pavlych

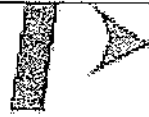
PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit [www.perkinelmer.com/lasoffices](http://www.perkinelmer.com/lasoffices) for a complete listing of our global offices.





**PerkinElmer**

**Global Service Training Department**

**Service Engineer Certification**

**Wiphan Promlumda**

**This is to certify that the above mentioned  
PerkinElmer representative has been trained to  
service the instrument indicated below:**

**ICP220B Optima 8300 & Optima 4X/5X/7X00 Series**

**Instructor:**

**Geoff Cook**

**Date: July 20, 2012**

**Certified by:**

**(Manager, Global Training Operations)**

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO<sub>3</sub>

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY -- 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

| Analyte | Labeled    | Measured   | SRM    | Analyte | Labeled    | Measured   | SRM   |
|---------|------------|------------|--------|---------|------------|------------|-------|
| As      | 100 µg/mL  | 99.8 µg/mL | 3103a* | Pb      | 50.0 µg/mL | 49.9 µg/mL | 3128* |
| Tl      | 100 µg/mL  | 99.4 µg/mL | 3158*  | Se      | 50.0 µg/mL | 49.8 µg/mL | 3149* |
| Cd      | 50.0 µg/mL | 50.0 µg/mL | 3108*  |         |            |            |       |

\* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-156CR, 1-177YJ, 54-134CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer:

Y. Parikh

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit [www.perkinelmer.com/lasoffices](http://www.perkinelmer.com/lasoffices) for a complete listing of our global offices.

| <b>Lambda UV Preventive Maintenance (PM)</b> |   |   |             |
|--|---|---|-------------|
| <b>Company Name:</b>                         | Thai Environmental Technic Company Limited            |   |             |
| <b>Address:</b>                              | Ramkhamhaeng Rd, Khwaeng Hua Mak, Khet Bang Kapi, BKK |   |             |
| <b>User Name:</b>                            | Ketsarin Chuayphan                                    | <b>WO Number:</b>                         | WO-01853607 |
| <b>Telephone Number:</b>                     | 098-289-4096  | <b>PM Number:</b>                         | 1 of 2      |
| <b>Customer Support Engineer:</b>            | Kerkkiat Kerdsil                                      | <b>Certificate Number:</b>                | UV5084-2022 |
| <b>Date PM Performed:</b><br>(DD-MMM-YYYY)   | 10-Aug-2022   | <b>Next PM Due Date:</b><br>(DD-MMM-YYYY) | 10-Feb-2023 |

#### Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer Lambda UV/Vis Spectrophotometer by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer. The customer should save their method before the PM begins.

#### General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

#### Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. Copyright © 2009 PerkinElmer, Inc.

#### Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners. Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

## Component List

| Component Specific Model | Serial #    | Software Version |     | Configuration Notes |
|--------------------------|-------------|------------------|-----|---------------------|
| LAMBDA365                | 365K9042909 | 4.1.2            | STD | NA                  |
| NA                       | NA          | NA               | NA  | NA                  |

## Parts Lists

| Part Number<br>(If applicable) | Description   | Quantity | Batch/Lot/SN# | Expiration Date (MM-YY) |
|--------------------------------|---|----------|---------------|-------------------------|
| B250 0999                      | Stray Light Standard  |          |               |                         |
|                                | NaI   | 1        | 1943          | Mar/23                  |
|                                | NaNO2   | 1        | 2963          |                         |
|                                | KCl   | 1        | 31030         |                         |
|                                | NA  | NA       | NA            |                         |
| B050-7805<br>RM-1N2N3N         | Secondary Standard for calibration of wavelength and photometric accuracy or use NBS/NIST 930 standards |          |               |                         |
|                                | Gray Glass G1   | 1        | 2926          | Mar/23                  |
|                                | Gray Glass G2   | 1        | 3501          | Mar/23                  |
|                                | Gray Glass G3   | 1        | 2552          | Mar/23                  |
|                                | Holmium Oxide   | 1        | 1085          | Mar/23                  |
|                                | NA  | NA       | NA            |                         |
|                                | NA  | NA       | NA            |                         |

| Additional Parts Required for PM |             |          |          |        |
|----------------------------------|-------------|----------|----------|--------|
| Part Number (if applicable)      | Description | Quantity | Serial # | Remark |
| NA                               | NA          | NA       | NA       | NA     |
| NA                               | NA          | NA       | NA       | NA     |
| NA                               | NA          | NA       | NA       | NA     |

| Additional Reagents and Standards Required for PM |             |          |             |                         |
|---|-------------|----------|-------------|-------------------------|
| Part Number (if applicable)                       | Description | Quantity | Batch/Lot # | Expiration Date (MM/YY) |
| NA  | NA          | NA       | NA          | NA                      |
| NA  | NA          | NA       | NA          | NA                      |
| NA  | NA          | NA       | NA          | NA                      |

## Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

### 1. General:

- ☒ Review the instrument performance with the customer and document any recent problems.
- ☒ Inspect the customer log book and make any appropriate PM entries.
- ☒ Perform general inspection of system for cleanliness.

### 2. Optical checks:

- ☒ Lamp Alignment/Energy
- ☒ Sample Compartment Windows/Monochromator
- ☒ Mirror and Grating Alignment
- ☒ Cell Holder Alignment

### 3. Mechanical:

- ☒ Physical inspection – Please write any comments in the additional comments section.
- ☒ Grating Drive Mechanism.
- ☒ Lamp Change Mechanism.
- ☒ Slit Drive Manual Servo.

### 4. Performance Test:

- ☒ D2 Wavelength accuracy

|                      | Actual Value | Specification |
|----------------------|--------------|---------------|
| Accuracy at 656.1 nm | 656.05       | ± 0.1         |



- ☒ Holmium Oxide wavelength accuracy. (Specification  $\pm 0.5$  nm.)

| Filter ID # |                   | 1085         |           |
|-------------|-------------------|--------------|-----------|
| Test        | Calibration Value | Actual Value | Deviation |
| 279.3 nm    | 279.3             | 279.05       | -0.25     |
| 360.8 nm    | 360.8             | 360.5        | -0.30     |
| 459.9 nm    | 459.9             | 459.7        | -0.20     |
| 536.4 nm    | 536.2             | 536.2        | 0.00      |

- ☒ Stay Light.

| Test                       | Filter ID # | Result | Specification |
|----------------------------|-------------|--------|---------------|
| NaI @ 220 nm               | 1943        | 0.0088 | < 0.02 %T     |
| NaNO <sub>2</sub> @ 340 nm | 2963        | 0.0052 | < 0.02 %T     |
| KCl @ 198 nm               | 31030       | 0.1202 | < 1 %T        |

- ☒ Baseline Flatness.

| Corrected Baseline | Specification |
|--------------------|---------------|
| 0.002500           | $\pm 0.002$ A |

- ☒ Noise Test @ 700 nm.

| Actual Value | Specification   |
|--------------|-----------------|
| 0.000000     | $\pm 0.00005$ A |

☒ Photometric Accuracy. (Specification  $\pm 0.006$  A.)

| Filter 1 ID # |                  | 2926         |           |
|---------------|------------------|--------------|-----------|
| Test          | Calibrated Value | Actual Value | Deviation |
| 440 nm        | 0.3487           | 0.3489       | 0.0002    |
| 546.1 nm      | 0.3038           | 0.3042       | 0.0004    |
| 635 nm        | 0.3215           | 0.3229       | 0.0014    |
| Filter 2 ID # |                  | 3501         |           |
| Test          | Calibrated Value | Actual Value | Deviation |
| 440 nm        | 1.0009           | 1.0047       | 0.0038    |
| 546.1 nm      | 0.9795           | 0.9795       | 0.0000    |
| 635 nm        | 1.0302           | 1.0312       | 0.0010    |
| Filter 3 ID # |                  | 2552         |           |
| Test          | Calibrated Value | Actual Value | Deviation |
| 440 nm        | 0.4940           | 0.4979       | 0.0039    |
| 546.1 nm      | 0.4583           | 0.4603       | 0.0020    |
| 635 nm        | 0.5058           | 0.5079       | 0.0021    |



**5. Accessory (where applicable):**

- ☐ Integrating Sphere
- ☐ Reflecting Attachment
- ☐ Cell Changer
- ☐ Sipper
- ☐ Auto Sampler

**6. Review:**

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer-supplied materials to have on hand
- ☒ Attach PM sticker.

## Additional Comments

| Additional Comments Regarding the PM |
|--------------------------------------|
|                                      |
|                                      |
|                                      |
|                                      |
|                                      |
|                                      |
|                                      |
|                                      |
|                                      |

## Review

|  |   |
|--|---|
| <p><i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for Lambda UV have been completed.</i></p>             |   |
| <p><i>This Lambda UV Passes <input checked="" type="checkbox"/> Falls <input type="checkbox"/> the preventive maintenance.</i></p> |   |
| <p><b>Review of Preventive Maintenance:</b></p>  |   |
| <p>Authorized PerkinElmer Representative:</p> <p><i>Kerkkiat</i></p>   | <p>Date:</p> <p>10/Aug/2022<br/>(DD-MMM-YYYY)</p> |
| <p>Authorized Customer Representative:</p>   | <p>Date:</p> <p>10/Aug/2022<br/>(DD-MMM-YYYY)</p> |



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

CALIBRATION AND TESTING EQUIPMENT SERVICES


534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 22CH62

Page.: 1 of 2

## Certificate of Calibration

Equipment : Conductivity Meter  
Manufacturer : Horiba  
Model : ES-71  
Serial No. : D66G0003  
ID No. : No.3  
Condition As-Received: Used Item  
Received Date : 12 January 2022  
Calibration Date : 13 January 2022  
Reference : 2201-0338WSC-1  
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited  
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,  
Khwaeng/Khet Saphan Sung,  
Bangkok 10240  
  
Ambient Temperature :  $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$   
Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \%$   
Calibration Procedure: In -house method :  
- CP-CH6 : based on direct measurement by  
using reference material (RM)  
  
Calibrated by : Warakorn Lerngagtrakul  
  
Approved by :   
Approved Signatory  
☒ Malee Butkruea  
☐ Saithip Meangmai  
☐ Warakorn Lerngagtrakul  
  
Issue Date : 14 January 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services.

A 0008254



Cert.No.: 22CH62

Page.: 2 of 2

**Condition of this result of calibration**

**1. Reference Standard Instrument :-**

| <u>Instrument</u> | <u>Serial No.</u> | <u>ID No.</u> | <u>Certificate No.</u> | <u>Due date</u> |
|-------------------|-------------------|---------------|------------------------|-----------------|
| 1) Thermometer    | 1963878           | 130RC095      | 21I977                 | 17 Sep 2022     |

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

**2. Certified Reference Materials :-**

- Conductivity calibration solution, Thermo Scientific (traceable to NIST)

| <u>Conductivity Solution</u> | <u>Manufacturer</u> | <u>Lot No.</u> | <u>Exp. date</u> |
|------------------------------|---------------------|----------------|------------------|
| 84 $\mu\text{S/cm}$          | Thermo Scientific   | 081/02         | 23 Feb 2022      |
| 1.413 mS/cm                  | Thermo Scientific   | 171/02         | 30 Apr 2024      |
| 12.88 mS/cm                  | Thermo Scientific   | 230/01         | 07 June 2023     |

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath ( $25 \pm 0.1$ )  $^{\circ}\text{C}$

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

**Calibration results**

**Function : Conductivity Measurement**

**(\*) After Adjustment at 1.413 mS/cm**

**Conductivity Electrode Serial No.: 9C6E0212**

| Standard<br>Conductivity Solution | Before Adjustment<br>UUC* Reading | After Adjustment<br>UUC* Reading | Uncertainty<br>of Measurement<br>( $\pm$ ) | Coverage<br>factor<br>k |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------|
| 84 $\mu\text{S/cm}$               | 76.4 $\mu\text{S/cm}$             | 85.8 $\mu\text{S/cm}$            | 4.3 $\mu\text{S/cm}$                       | 2.00                    |
| 1.413 mS/cm                       | 1.316 mS/cm                       | 1.413 mS/cm                      | 0.015 mS/cm                                | 2.00                    |
| 12.88 mS/cm                       | 11.70 mS/cm                       | 12.68 mS/cm                      | 0.140 mS/cm                                | 2.00                    |

**Remark** - UUC\* = Unit Under Calibration

- Adjustment Cell constant =  $1.062 \text{ cm}^{-1}$

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

*Malu*

a 1089562



ภาคผนวก ฉ  
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-236







ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ต ๑ ๖ ๑ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง  
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสมชาย ปิยะวารสกุล      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๖๐๔๔ |
| ๒) นางพรทิพย์ เพชรชี         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๖๐๔๗ |
| ๓) นายณัฐพงศ์ โคตะมา         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๗๒๐๐ |
| ๔) นางสาววาริรัตน์ ประชุมแดง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๗๒๐๑ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๐ |
| ๒) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๑ |
| ๓) นายเทวพงศ์ เขียวัดเกาะ          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๒ |
| ๔) นางสาวสุภัคชญา อยู่นิ่ม         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๓ |
| ๕) นางสาวดอกรัก สีเหล็ก            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๔ |
| ๖) นางสาวพัชราพรรณ สว่างภพ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๕ |
| ๗) นายวิฑูร วลัยรัตน์              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๗ |
| ๘) นายประหยัด จิวเดช               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๘ |
| ๙) นายรัฐพล สุขดี                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๙ |
| ๑๐) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๐ |
| ๑๑) นางสาวนุชศิริ อรชร             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๑ |
| ๑๒) นางสาวสุมาลี ตรัยโตมร          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๒ |
| ๑๓) นายไกรวัตร ราษฎร์              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๓ |

๑๔) นายประมวล...

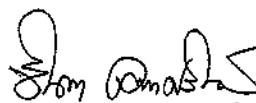
|                                 |               |              |
|---------------------------------|---------------|--------------|
| ๑๔) นายประมวล มูลสาร            | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๔ |
| ๑๕) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม     | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๕ |
| ๑๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์       | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๙ |
| ๑๗) นางสาวสุนารี ชังอินทร์      | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๓ |
| ๑๘) นางสาวมาลินี มณีรัตน์       | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๔ |
| ๑๙) นางสาวนิตยา เย็นวัฒนา       | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๖ |
| ๒๐) นางสาวทองผืน อัครชัยสุวิกรม | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๗ |
| ๒๑) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ        | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๘ |
| ๒๒) นางสาวศิริพร กาจิต          | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๗๒๑๔ |
| ๒๓) นายเบญจพล กรังคคา           | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๗๒๑๕ |
| ๒๔) นางสาวอนิดา กุมหาติ         | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๗๓๒๓ |
| ๒๕) นางสาวณัฐธัญญา สารแสง       | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๗๓๒๔ |
| ๒๖) นายเจอ แซ่หว่า              | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๒ |
| ๒๗) นางสาวกมลลักษณ์ คิมมงคล     | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๓ |
| ๒๘) นายเกียรติศักดิ์ วันดี      | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๔ |
| ๒๙) นายพิเชฐ อยู่ศิริรัมย์      | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๕ |
| ๓๐) นายจิรวัดณ์ อินทะเสย์       | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๖ |
| ๓๑) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน        | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๗ |
| ๓๒) นายสุชาติ ศรีบุญ            | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๘ |
| ๓๓) นายภควรรธน์ เย็นวัฒนา       | ทะเบียนเลขที่ | ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๙ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๐ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๗๗ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๑๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๐ รายการ และดิน จำนวน ๗๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๔๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เกษะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับคำอายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๖ ๕ ๑

ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

ขอขายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---------------------------|--|
| 1        | Aldrin                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 2        | Arsenic                   | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 3        | Barium                    | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 4        | $\alpha$ -BHC             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 5        | $\gamma$ -BHC             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 6        | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup>   |
| 7        | Cadmium                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>           |
| 8        | Chemical Oxygen Demand    | Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>   |
| 9        | Chromium                  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>           |
| 10       | Chlordane                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 11       | Color                     | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 12       | Copper                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>           |
| 13       | Cyanide                   | Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>   |
| 14       | 4,4'-DDE                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 15       | 4,4'-DDT                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 16       | Dieldrin                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไชย)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17 Endrin...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-------------------------|--|
| 17       | Endrin                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 18       | Endosulfan              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 19       | Endosulfan I            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 20       | Endosulfan II           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 21       | Formaldehyde            | Distillation, Colorimetric Method <sup>(3)</sup>   |
| 22       | Free Chlorine           | DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>(4)</sup>  |
| 23       | Heptachlor              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 24       | Heptachlor epoxide      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 25       | Hexavalent Chromium     | Filtration, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>   |
| 26       | Lead                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 27       | Manganese               | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 28       | Mercury                 | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 29       | Nickel                  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 30       | Oil & Grease            | 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup><br>2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup>   |
| 31       | pH                      | Electrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 32       | Phenols                 | Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 33       | Selenium                | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 34       | Sulfide                 | 1) ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>(4)</sup><br>2) ZnS Precipitation, Methylene Blue Method <sup>(4)</sup>   |
| 35       | Temperature             | Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup>  |
| 36       | Total Dissolved Solids  | Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>   |
| 37       | Total Kjeldahl Nitrogen | Macro-Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>   |



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

38 Total Suspended ...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|------------------------|--|
| 38       | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup>   |
| 39       | Trivalent Chromium     | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>   |
| 40       | Zinc                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |

น้ำใต้ดิน จำนวน 77 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------------------|--|
| 1        | Acetone              | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 2        | Aldrin               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 3        | Antimony             | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>           |
| 4        | Arsenic              | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 5        | Atrazine             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 6        | Barium               | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 7        | Benzene              | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 8        | Beryllium            | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>   |
| 9        | Bromodichloromethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 10       | Bromoform            | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

11 Butanol ...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------------------|--|
| 11       | Butanol              | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 12       | Cadmium              | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>  |
| 13       | Carbon Disulfide     | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 14       | Carbon Tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 15       | Chlordane            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 16       | Chlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 17       | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 18       | Chloroform           | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 19       | Chromium             | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>  |
| 20       | Chromium (III)       | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method;<br>Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method; Filtration, Colorimetric<br>Method; Calculation <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> |
| 21       | Chromium (VI)        | Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>   |
| 22       | Cyanide              | Distillation and Colorimetric Method <sup>[4]</sup>  |
| 23       | DDD                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 24       | DDE                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 25       | DDT                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 26       | 1,2-Dichlorobenzene  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

27 1,3-Dichlorobenzene ...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|----------------------------|---|
| 27       | 1,3-Dichlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 28       | 1,4-Dichlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 29       | 1,1-Dichloroethane         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 30       | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 31       | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 32       | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 33       | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 34       | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 35       | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 36       | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 37       | Dieldrin                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>             |
| 38       | Endosulfan                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>             |
| 39       | Endrin                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>             |
| 40       | Ethylbenzene               | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 41       | Heptachlor                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>             |
| 42       | Heptachlor epoxide         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>             |
| 43       | Hexachloro-1,3-butadiene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 44       | α-HCH                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>             |
| 45       | β-HCH                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>             |
| 46       | γ-HCH                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>             |
| 47       | n-Hexane                   | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิท)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

48 Lead...

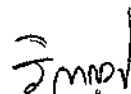
| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---|--|
| 48       | Lead  | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 49       | Manganese   | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 50       | Mercury   | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 51       | Methanol  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 52       | Methoxychlor  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 53       | Methylene chloride                                    | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 54       | Naphthalene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 55       | Nickel  | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>   |
| 56       | Pentachlorophenol                                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 57       | pH  | Electrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 58       | Phenol  | Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 59       | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB 1016<br>- PCB 1260 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 60       | Selenium  | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 61       | Silver  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>   |
| 62       | Styrene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |

*วิมล*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

63 1,1,2,2-Tetrachloroethane ...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|---------------------------|---|
| 63       | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 64       | Tetrachloroethylene       | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 65       | Toluene                   | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 66       | 1,2,4-Trichlorobenzene    | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 67       | 1,1,1-Trichloroethane     | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 68       | 1,1,2-Trichloroethane     | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 69       | Trichloroethylene         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 70       | 1,3,5-Trimethylbenzene    | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 71       | Vanadium                  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 72       | Vinyl chloride            | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 73       | m-Xylene                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 74       | o-Xylene                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 75       | p-Xylene                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 76       | Xylene (Total)            | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 77       | Zinc                      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>  |



(นางรียาญจน์ จิตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 18 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-------------------|--|
| 1        | Antimony          | 1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 2        | Arsenic           | Isokinetic Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>  |
| 3        | Carbon Monoxide   | 1) Bag Sampling, Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrument Analyzer Method <sup>[5]</sup>   |
| 4        | Chlorine          | Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>  |
| 5        | Copper            | 1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 6        | Cresol            | Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>  |
| 7        | Dioxins/Furans    | Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory <sup>[5]</sup> (Dioxins/Furans Analysis Approved)   |
| 8        | Hydrogen Chloride | Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>  |
| 9        | Hydrogen Fluoride | Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>  |
| 10       | Hydrogen Sulfide  | Absorption, Titrimetric Method <sup>[5]</sup>  |
| 11       | Lead              | 1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 12       | Mercury           | Isokinetic, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>  |



(นางวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

13 Opacity...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                    | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|-----------------------------|---|
| 13       | Opacity                     | Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>  |
| 14       | Oxides of Nitrogen          | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrument Analyzer Method <sup>[5]</sup>     |
| 15       | Sulfur Dioxide              | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrument Analyzer Method <sup>[5]</sup> |
| 16       | Sulfuric Acid               | Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>   |
| 17       | Total Suspended Particulate | Isokinetic, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>   |
| 18       | Xylene                      | Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>   |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 30 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------|--|
| 1        | Aldrin   | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup><br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>   |
| 2        | Antimony | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 3        | Arsenic  | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,16]</sup>   |

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4 Barium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-----------|--|
| 4        | Barium    | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 5        | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 6        | Cadmium   | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |



(นางริกาญจน์ ชิตกรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Chlordane...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-----------|--|
| 7        | Chlordane | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup><br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>   |
| 8        | Chromium  | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 9        | Cobalt    | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 10       | Copper    | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup>   |



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไธ)

5) Digestion...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ            | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---------------------|--|
| 11       | DDD                 | 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup><br>1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup> |
| 12       | DDE                 | 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup><br>1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup>   |
| 13       | DDT                 | 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup><br>1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup>   |
| 14       | Dieldrin            | 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup><br>1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup>   |
| 15       | Endrin              | 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup><br>1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup>   |
| 16       | Heptachlor          | 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup><br>1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup>   |
| 17       | Hexavalent Chromium | 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup><br>1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,7,17]</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[7,17]</sup>   |



(นางรวิกาญจน์ นัตถสกุศลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

18 Lead...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--------------|--|
| 18       | Lead         | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 19       | Lindane      | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup><br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>   |
| 20       | Mercury      | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,18]</sup><br>2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,18]</sup>   |
| 21       | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup><br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>   |
| 22       | Molybdenum   | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup>   |



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์หาคอนมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion ...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--|--|
| 23       | Nickel   | 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 24       | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1260<br>- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl<br>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,4,4'-Trichlorobiphenyl | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,8,21]</sup><br>2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,21]</sup><br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,21]</sup>   |
| 25       | Selenium   | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,19]</sup><br>2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,19]</sup>   |
| 26       | Silver   | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup>   |

*วิมล*

(นางริกาญจน์ ถัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

2) Waste ...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-----------|--|
| 27       | Thallium  | 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>   |
| 28       | Toxaphene | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>   |
| 29       | Vanadium  | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,20]</sup><br>2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,20]</sup><br>3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>5) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>6) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>7) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup> |

*วิภาวดี*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion ...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------|--|
| 30       | Zinc     | 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</sup><br>4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |

**ดิน จำนวน 75 รายการ**

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------|--|
| 1        | Acetone  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 2        | Aldrin   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 3        | Antimony | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 4        | Arsenic  | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,16]</sup>   |
| 5        | Atrazine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 6        | Barium   | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Benzene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------------------|--|
| 7        | Benzene              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 8        | Beryllium            | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 9        | Bromodichloromethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 10       | Bromoform            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 11       | Butanol              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 12       | Cadmium              | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 13       | Carbon Disulfide     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 14       | Carbon Tetrachloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 15       | Chlordane            | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 16       | Chlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 17       | Chlorodibromomethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 18       | Chloroform           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 19       | Chromium             | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

20 Chromium (III)...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------------------------|--|
| 20       | Chromium (III)             | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[6,7,14,17]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[6,7,15,17]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[6,7,13,17]</sup> |
| 21       | Chromium (VI)              | Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[7,17]</sup>  |
| 22       | Cyanide                    | 1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method <sup>[24,25,26]</sup><br>2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[24,25,26]</sup>  |
| 23       | DDD                        | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 24       | DDE                        | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 25       | DDT                        | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 26       | 1,2-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 27       | 1,3-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 28       | 1,4-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 29       | 1,1-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 30       | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 31       | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 32       | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 33       | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 34       | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 35       | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

36 1,3-Dichloropropene ...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                 | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--------------------------|--|
| 36       | 1,3-Dichloropropene      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 37       | Dieldrin                 | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 38       | Endosulfan               | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 39       | Endrin                   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 40       | Ethylbenzene             | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 45       | $\alpha$ -HCH            | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 46       | $\beta$ -HCH             | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 47       | $\gamma$ -HCH            | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 41       | Heptachlor               | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 42       | Heptachlor epoxide       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 43       | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 44       | n-Hexane                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 48       | Lead                     | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 49       | Manganese                | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 50       | Mercury                  | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[18]</sup>  |
| 51       | Methanol                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 52       | Methoxychlor             | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 53       | Methylene chloride       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 54       | Naphthalene              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |

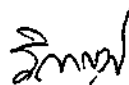
*Signature*

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

55 Nickel...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--|--|
| 55       | Nickel   | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 56       | Polychlorinated Biphenyls<br>-Aroclor 1016<br>-Aroclor 1260<br>-2,2',5,5'-<br>Tetrachlorobiphenyl<br>-2,2',4,5,5'-<br>Pentachlorobiphenyl<br>-2,2',3,4,4',5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>-2,2',4,4',5,5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>-2,2',3,4,4',5,5'-<br>Heptachlorobiphenyl | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,21]</sup>  |
| 57       | Pentachlorophenol  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,20]</sup>  |
| 58       | Selenium   | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,19]</sup>   |
| 59       | Silver   | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 60       | Styrene  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 61       | 1,1,2,2-Tetrachloroethane  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 62       | Tetrachloroethylene  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 63       | Toluene  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |



(นางริกาญจน์ จิตตรัฐกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

64 1,2,4-Trichlorobenzene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|------------------------|--|
| 64       | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 65       | 1,1,1-Trichloroethane  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 66       | 1,1,2-Trichloroethane  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 67       | Trichloroethylene      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 68       | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 69       | Vanadium               | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,15]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup> |
| 70       | Vinyl chloride         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 71       | m-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 72       | o-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 73       | p-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 74       | Xylene (Total)         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,23]</sup>   |
| 75       | Zinc                   | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[6,14]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,13]</sup>   |

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

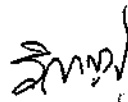


(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

3. สมาคม...

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.
6. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996
7. United States Environmental Protection Agency. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, SW-846 Method 3510C, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Solid-Phase Extraction (SPE) SW-846 Method 3535A, 2007
10. United States Environmental Protection Agency. Soxhlet Digestion. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Sulfuric Acid/Permanganate Cleanup. SW-846 Method 3665A, 1996.
12. United States Environmental Protection Agency. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 601DC, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. Graphite Furnace Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.
19. United States Environmental Protection Agency. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction) SW-846 Method 7742, 1994.
20. United States Environmental Protection Agency. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และนายแพทย์ (นิติเวช)

21. United...

21. United States Environmental Protection Agency. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
23. United States Environmental Protection Agency. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2018.
24. United States Environmental Protection Agency. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
25. United States Environmental Protection Agency. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
26. United States Environmental Protection Agency. Cyanide in Water and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลვიไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗ ๒ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นางสาวสุนารี ชังอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๓
๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นางสาวฐิติพรรณ ศรีสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๙๒๐๓
๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำได้ดิน จำนวน ๔๗ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๗ รายการ และดิน จำนวน ๔๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๐๑ รายการ  
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เคษะกรีนทวี)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗๒๕ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๐๑ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 47 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------------------------|--|
| 1        | Acenaphthene               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 2        | Anthracene                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 3        | Benz(a)anthracene          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 4        | Benzo(b)fluoranthene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 5        | Benzo(k)fluoranthene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 6        | Benzoic Acid               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 7        | Benzo(a)pyrene             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 8        | Benzo[g,h,i]perylene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 9        | Bis(2-chloroethyl)ether    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 10       | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 11       | Butyl Benzyl Phthalate     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 12       | Carbazole                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>                               |
| 13       | p-Chloroaniline            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>                               |
| 14       | Chrysene                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 15       | 2,4-D                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>                               |
| 16       | Dibenz(a,h)anthracene      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17 Di-n-Butyl...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---------------------------|--|
| 17       | Di-n-Butyl Phthalate      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 18       | Diethyl Phthalate         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 19       | 2,4-Dimethylphenol        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>(2)</sup>                               |
| 20       | 2,4-Dinitrophenol         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>(2)</sup>                               |
| 21       | 2,4-Dinitrotoluene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>(2)</sup>                               |
| 22       | 2,6-Dinitrotoluene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>(2)</sup>                               |
| 23       | Di-n-Octyl Phthalate      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 24       | Fluoranthene              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 25       | Fluorene                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 26       | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 27       | Hexachloroethane          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 28       | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 29       | Isophorone                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 30       | Methyl Bromide            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>           |
| 31       | 2-Methylphenol            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 32       | 2-Methylnapthalene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 33       | Methyl Tert-Butyl Ether   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>           |
| 34       | Nitrobenzene              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |
| 35       | N-Nitrosodiphenylamine    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup> |



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

36 N-Nitrosodi...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---|--|
| 36       | N-Nitrosodi-n-Propylamine   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 37       | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB 1221<br>- PCB 1232<br>- PCB 1242<br>- PCB 1248<br>- PCB 1254 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>                               |
| 38       | Phenanthrene  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 39       | Phenol  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>                               |
| 40       | Pyrene  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup> |
| 41       | Toxaphene   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>                               |
| 42       | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>           |
| 43       | TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )  | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction,<br>Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>          |
| 44       | TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )   | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction,<br>Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>          |
| 45       | 2,4,5-Trichlorophenol   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>                               |
| 46       | 2,4,6-Trichlorophenol   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[2]</sup>                               |
| 47       | Vinyl Acetate   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[2]</sup>           |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 7 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|----------|---|
| 1        | 2,4-D    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel<br>Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[7,16]</sup> |



(นางริกาญจน์ ดิตตรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

2 Mirex...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--|--|
| 2        | Mirex  | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel<br>Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>  |
| 3        | Polychlorinated Biphenyls (PCBs)<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1268 | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel<br>Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,6,17]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[7,17]</sup>  |
| 4        | Pentachlorophenol  | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel<br>Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>  |
| 5        | Trichloroethylene  | 1) Waste Extraction, Purge and Trap,<br>Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,18]</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>  |
| 6        | Vinyl Chloride   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>  |
| 7        | Trivalent Chromium   | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic<br>Absorption Spectrometric Method; Waste<br>Extraction, Colorimetric Method; Calculation<br>Method <sup>[1,3,11,13]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace<br>Atomic Absorption Spectrometric Method;<br>Waste Extraction, Colorimetric Method;<br>Calculation Method <sup>[1,3,12,13]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively<br>Coupled Plasma Method; Waste Extraction,<br>Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,3,10,13]</sup> |



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4) Digestion...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------|--|
|          |          | 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(4,5,11,13)</sup><br>5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(4,5,12,13)</sup><br>6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(4,5,10,13)</sup> |

ดิน จำนวน 47 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|----------------------------|---|
| 1        | Acenaphthene               | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 2        | Anthracene                 | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 3        | Benz(a)anthracene          | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 4        | Benzo(b)fluoranthene       | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 5        | Benzo(k)fluoranthene       | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 6        | Benzoic acid               | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>(7,15)</sup>                     |
| 7        | Benzo(a)pyrene             | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 8        | Benzo(g,h,i)perylene       | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 9        | Bis(2-chloroethyl)ether    | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 10       | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 11       | Butyl Benzyl Phthalate     | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |



(นางธิกาญจน์ ฉัตรสกุลვიไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

12 Carbazole...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---------------------------|--|
| 12       | Carbazole                 | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 13       | p-Chloroaniline           | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 14       | Chrysene                  | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 15       | 2,4-D                     | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>(7,16)</sup>                        |
| 16       | Dibenz(a,h)anthracene     | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 17       | Diethyl Phthalate         | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 18       | 2,4-Dimethylphenol        | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>(7,15)</sup>                        |
| 19       | 2,4-Dinitrophenol         | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>(7,15)</sup>                        |
| 20       | 2,4-Dinitrotoluene        | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>(7,15)</sup>                        |
| 21       | 2,6-Dinitrotoluene        | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>(7,15)</sup>                        |
| 22       | Di-n-Butyl Phthalate      | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 23       | Di-n-Octyl Phthalate      | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 24       | Fluoranthene              | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 25       | Fluorene                  | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 26       | Hexachlorocyclopentadiene | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 27       | Hexachloroethane          | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 28       | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 29       | Isophorone                | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(7,19)</sup> |
| 30       | Methyl Bromide            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>(9,18)</sup>    |
| 31       | 2-Methylphenol            | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>(7,15)</sup>                        |

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

32 2-Methylnaphthalene...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---|--|
| 32       | 2-Methylnaphthalene   | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup> |
| 33       | Methyl Tert-Butyl Ether   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>    |
| 34       | Nitrobenzene  | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup> |
| 35       | N-Nitrosodiphenylamine  | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup> |
| 36       | N-Nitrosodi-n-propylamine   | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup> |
| 37       | Phenanthrene  | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup> |
| 38       | Phenol  | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>                        |
| 39       | Pyrene  | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>[7,19]</sup> |
| 40       | Polychlorinated Biphenyls<br>(PCBs)<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1268 | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,17]</sup>                        |
| 41       | Toxaphene   | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,16]</sup>                        |
| 42       | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>    |
| 43       | TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )  | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,14]</sup>                        |
| 44       | TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )   | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,14]</sup>                        |
| 45       | 2,4,5-Trichlorophenol   | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>                        |
| 46       | 2,4,6-Trichlorophenol   | Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method <sup>[7,15]</sup>                        |
| 47       | Vinyl Acetate   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass spectrometric Method <sup>[9,18]</sup>    |

วิมล

(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

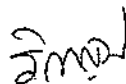
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์หกลอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง...



### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Sulfuric Acid/Permanganate Cleanup. SW-846 Method 3665A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.



(นางริกาญจน์ นัตถกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

14. United...

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041, 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A. 2007.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2006.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270D, 2014.

วิมล

(นางริกาญจน์ อัครสกุลโล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๙ ๓ ๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายภควรรณ์ เย็นวัฒนา เลขทะเบียน ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๘

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในอากาศเสีย จำนวน ๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลไธ)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เทคนิกล้างแวกไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๙ ๓๐

ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

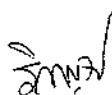
ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์                |
|----------|----------------|------------------------------|
| 1        | Sulfur Dioxide | Instrumental Analyzer Method |

เอกสารอ้างอิง

United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.



(นางริการัญณ์ นัตตรสุกวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์และทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ





