

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก เอกสารขออนุญาตดำเนินงานโครงการ
- ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
- ภาคผนวก ค รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์
- ภาคผนวก ฉ หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-236

ภาคผนวก ก

เอกสารขออนุญาตดำเนินงานของโครงการ

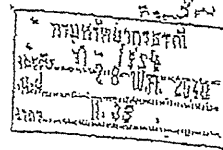
- 1ก สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ เลขที่ วว 0804/7653 ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2540
- 2ก สำเนาประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์คำขอประทานบัตรที่ 31/2537 ประทานบัตร เลขที่ 28084/15566
- 3ก ใบอนุญาตหยุดการทำเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์คำขอประทานบัตรเลขที่ 31/2537 เลขที่ประทานบัตร 28084/15566

ภาคผนวก 1ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ

โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์

เลขที่ วว 0804/7653 ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2540



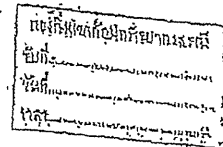
ที่ ๗๑ ๐๘๐๔/ ๗๕๕๘

สำเนาอนุญาตอนุญาตให้จำหน่าย
สัตว์ปีกชนิดอื่น ๗ ตามพระราชบัญญัติ
กักกันโรค ๒๔๔๐

๕๔. ลงนามตาม ๕๕๕๐

เรื่อง การพิจารณาอนุญาตให้จำหน่ายสัตว์ปีกชนิดอื่น

เรียน ผู้บังคับการกรมการสัตวบาล



- สิ่งที่ยื่นมาคือ
1. สำเนาหนังสือรับรอง (เอกสาร) ของ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
ที่ A ๗๙๔/๒๕๓๕ ลงวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๓๕
 2. สำเนาหนังสือรับรอง (เอกสาร) ของ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
ที่ A ๒๑๔/๒๕๔๐ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๔๐
 3. สำเนาบัตรประชาชนของนายแพทย์สัตวแพทย์ประจำตัว ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
(เพื่อออกใบอนุญาตจำหน่ายสัตว์ปีก) ของ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ถ้าพบว่ามีใบอนุญาต
3๒/๒๕๓๗ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๓๗ ซึ่งไม่มีของ จึงไม่มีสิทธิ์รับใช้.

นายแพทย์ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ขอรับใช้ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
ผลการตรวจสัตว์ปีกของ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
จำกัด ถ้าพบว่ามีใบอนุญาต ๓๒/๒๕๓๗ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๓๗ ซึ่งไม่มีของ จึงไม่มีสิทธิ์รับใช้
นายแพทย์ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
พิจารณา กรมการสัตวบาล ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด

สำเนาอนุญาตอนุญาตให้จำหน่ายสัตว์ปีกชนิดอื่น ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
รายงาน ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
สำเนาอนุญาตอนุญาตให้จำหน่ายสัตว์ปีกชนิดอื่น ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
ผลการตรวจสัตว์ปีกของ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
จำกัด ถ้าพบว่ามีใบอนุญาต ๓๒/๒๕๓๗ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๓๗ ซึ่งไม่มีของ จึงไม่มีสิทธิ์รับใช้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด
กราบเรียนขอ

รองอธิบดีกรมการสัตวบาล

(นายสัตวแพทย์ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด)

ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด

รองอธิบดีกรมการสัตวบาล
ที่ ๗๑ ๐๘๐๔/ ๗๕๕๘
กรุงเทพฯ, ๒๑๘๕๔๖๙, ๒๗๑๒๒๒๒

(นายสัตวแพทย์ ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด)
กรมการสัตวบาล ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด ส.ป.ด.อ. (ขอรับใช้) จำกัด

[illegible]

สำนักงานนโยบายและแผนการคลังและ
บัญชี (๒๕๖๓) หน้า ๓๒ วันที่ ๒๕/๑๑/๒๕๖๓
๒๕๖๓ ๑๑/๑๕ ๒๕๖๓

១២ ឧបសគ្គ ២៥២

ព្រះវិស្ណុបង្កើតការបែងចែកឡើងវិញ ៥ :

* 65-1789-250

1787 5:00 4 875

ที่ ๖๖ ขณที่ฝ่ายงานการโฆษณาได้เผยแพร่หนังสือแถลงการณ์

ទើបប្រ ទេវតាវិញ្ញាណក្ខន្ធក៏រៀបចំការប្រជុំម្តងទៀតដើម្បីបង្ហាញពីស្ថានភាពនៃប្រជាជនក្នុងតំបន់នោះ។

สิ่งที่ไม่เข้ากัน รายงานและหลักฐานที่แสดงถึงเบื้องหลัง (ฉบับแก้ไข) จำนวน ๑๖ ชุด

បរិច្ចា ទេសន៍ ផ្តល់មតិក្នុង ឯកទិព្វ ថ្នាក់ ឧត្តមវរ្ម័យធាតុវិទ្យា វិទ្យាស្ថាន

[illegible]

ของปริศน์ หุ่นดินเผาใบเสมา ช้างศึก ซึ่งโครงกระดูกซึ่งอยู่ใต้ฐานกลีบบนพระเศียร ว่าเคยมีอง จึงหวัด

แต่ละปี มูลนิธิบ้านนี้มีชีวิตชีวาได้รักษารายงานจำนวน 3 ชุด ไปยังคณะกรรมการบริหารมูลนิธิเสมอมา ซึ่ง

จัดตั้งราชวาแจ้งภักดีวามวชิรณัฏ

ទំនៀមទម្លាប់នៃការចាត់ទុកសិទ្ធិរបស់ខ្មែរ



วิธีปฏิบัติของ

John F. Kennedy

นายสุเมธ ฤทธิกุล

เจ้าพนักงานวิเทศราชทูต ๕

แก้ไขเพิ่มเติม 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาระบบผลิตและจำหน่ายพลังงานทดแทน (ไบโอดีเซล)
ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ปีงบประมาณ 2557
กิจกรรมที่ 31/2537
กิจกรรมที่ 31/2537
กิจกรรมที่ 31/2537

๕. มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณรอบข้าง

๕.1 มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความสูงอาคาร ๕ เมตร และความกว้าง
ทางเดินเท้า ๕ เมตร และให้จัดทำแผนผังบริเวณโดยรอบโครงการให้ชัดเจน

๕.2 มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณรอบข้าง อาคาร ๕ เมตร และความกว้าง
ทางเดินเท้า ๕ เมตร และให้จัดทำแผนผังบริเวณโดยรอบโครงการให้ชัดเจน

๕.3 มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณรอบข้าง อาคาร ๕ เมตร และความกว้าง
ทางเดินเท้า ๕ เมตร และให้จัดทำแผนผังบริเวณโดยรอบโครงการให้ชัดเจน

๕.4 มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณรอบข้าง อาคาร ๕ เมตร และความกว้าง
ทางเดินเท้า ๕ เมตร และให้จัดทำแผนผังบริเวณโดยรอบโครงการให้ชัดเจน

๕.๕ มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณรอบข้าง อาคาร ๕ เมตร และความกว้าง
ทางเดินเท้า ๕ เมตร และให้จัดทำแผนผังบริเวณโดยรอบโครงการให้ชัดเจน

๕.๖ มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณรอบข้าง อาคาร ๕ เมตร และความกว้าง
ทางเดินเท้า ๕ เมตร และให้จัดทำแผนผังบริเวณโดยรอบโครงการให้ชัดเจน

๕.๗ มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณรอบข้าง อาคาร ๕ เมตร และความกว้าง
ทางเดินเท้า ๕ เมตร และให้จัดทำแผนผังบริเวณโดยรอบโครงการให้ชัดเจน

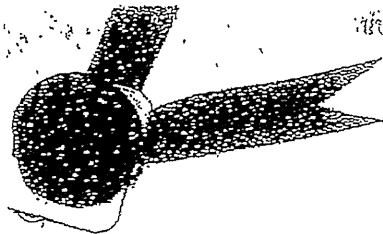
๕.๘ มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณรอบข้าง อาคาร ๕ เมตร และความกว้าง
ทางเดินเท้า ๕ เมตร และให้จัดทำแผนผังบริเวณโดยรอบโครงการให้ชัดเจน

๕.๙ มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณรอบข้าง อาคาร ๕ เมตร และความกว้าง
ทางเดินเท้า ๕ เมตร และให้จัดทำแผนผังบริเวณโดยรอบโครงการให้ชัดเจน

[illegible]

ภาคผนวก 2ก

ดำเนินาประธานบัตร โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรม
ซีเมนต์คำขอประธานบัตรที่ 31/2537 ประธานบัตรเลขที่ 28084/15566



สำหรับสำหรับผลิตประธานบัตรถือไว้



แบบที่ 5

ประธานบัตร

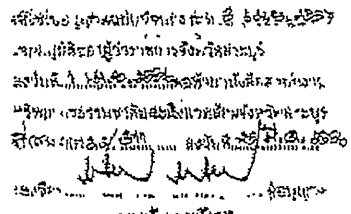
ประธานบัตรที่ ๒๔๐๔๔/๑๕๕๒๖
ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) อายุ _____ ปี สัญชาติ ไทย
อยู่บ้านเลขที่ ๒๓ / ๑๑๕ ถนน/ซอย _____ ศูนย์วิจัย (รอยัลสิริวัฒนา)
ถนน พหลโยธิน ๕ หมู่ที่ _____ ตำบล/แขวง _____
แขวง/เขต ห้วยขวาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร
เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) _____
ณ ตำบล _____ หน้าพระลาน อำเภอ เอลิมพะเกียริติ จังหวัด สรรบุรี
อายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน _____ ปี พ.ศ. ๒๕๕๕
และสิ้นสุดวันที่ ๒๖ เดือน _____ ปี พ.ศ. ๒๕๕๖
เป็นเนื้อที่ ๙๐ ไร่ ๓ งาน ๔๔ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับต่อไปนี้

- | | |
|---|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าชดเชยและค่าชดเชยอื่น ๆ
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเก็บเดิมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน _____ พ.ศ. ๒๕๕๕





กรมการปกครอง

4. ~~SECRET~~
SECRET

วันที่ ๑ เดือน ๑๒ ปี ๒๕๖๓

อนุญาตให้...
กรมตำรวจนครบาล

ผู้รับ นางสาวสมใจ นามะ เจ้าอาวาส วัดบ้านดอน ตำบลบ้านดอน อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การนำตัวอย่างมาในนี้ ๕.๓.๕๕๖๗/๑๙๙๐ กำนัน ชุม

81602 ... 94770 ... 94770

[illegible]

๒.๕๐๘
 ๒.๕๐๘

๕๔๙
 ๕๔๙

15/11/2560. บ้านกาศโกวิท โค. 486/1 ตำบลบ้านกาศโกวิท

ตามทศกัณฐกถาว่า

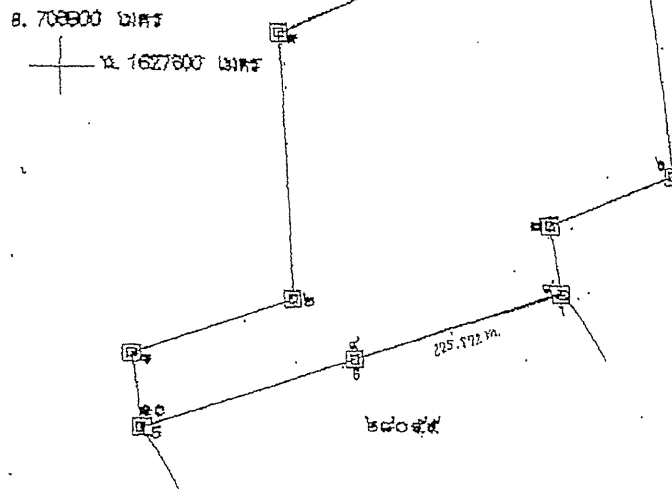
(S) (U)

(តាមលក្ខណៈ).....

SECRET

คำขอที่ ๓๐ / ๒๕๕๗

របារងក៏ ១៦២៨ ៧៧៩



๖. ... ถึงหมู่หมาย
๗. ... ถึงหมู่หมาย
๘. ... ถึงหมู่หมาย
๙. ... ถึงหมู่หมาย
๑๐. ... ถึงหมู่หมาย
๑๑. ... ถึงหมู่หมาย
๑๒. ... ถึงหมู่หมาย
๑๓. ... ถึงหมู่หมาย
๑๔. ... ถึงหมู่หมาย
๑๕. ... ถึงหมู่หมาย
๑๖. ... ถึงหมู่หมาย
๑๗. ... ถึงหมู่หมาย
๑๘. ... ถึงหมู่หมาย
๑๙. ... ถึงหมู่หมาย
๒๐. ... ถึงหมู่หมาย

เมื่อวัน

บาทrachuan... ๑๕๕,๐๐๐

จากมูขหมายเลข.....๑.....ถึงมูขหมายเลข.....๒.....กิศ.....๒๕.....องศา.....๓๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๘๕.....	๒๕
จากมูขหมายเลข.....๒.....ถึงมูขหมายเลข.....๓.....กิศ.....๒๕.....องศา.....๕๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๓๕.....	๑๓๕
จากมูขหมายเลข.....๓.....ถึงมูขหมายเลข.....๔.....กิศ.....๒๖.....องศา.....๓๒.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๐๒.....	๑๐๒
จากมูขหมายเลข.....๔.....ถึงมูขหมายเลข.....๕.....กิศ.....๒๖.....องศา.....๕๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๘๘.....	๘๘
จากมูขหมายเลข.....๕.....ถึงมูขหมายเลข.....๖.....กิศ.....๒๖.....องศา.....๑๖.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๓๕.....	๑๓๕

ຈຳລັຍທີ່ 1

[illegible]

ลายมือชื่อ  ผู้เขียน

(นวัตกรรมใหม่ ๆ)

ลายมือชื่อ  มีการ

(นายเรณูศักดิ์ เขียวขจี)

ลายมือชื่อ อ. ๖๖๖ เพ็ญนงนุช ผู้ตรวจ

(4706745 180407N)

ภาคผนวก 3ก

ใบอนุญาตหยุดการทำงานเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์
คำขอประทานบัตรเลขที่ 31/2537 เลขที่ประทานบัตร 28084/15566



ที่ สบ ๐๐๓๔(๔)/๑๗/๕๗

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี
ถนนพิษณุโลก-นครนายก กิโลเมตรที่ ๑๓
สบ ๑๘๐๐๐

๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง อนุญาตให้หยุดการทำเหมืองตามประทานบัตรที่ ๒๘๐๘๔/๑๕๕๖๖

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ตามที่บริษัทฯ ได้ขออนุญาตหยุดการทำเหมืองตามประทานบัตรที่ ๒๘๐๘๔/๑๕๕๖๖ ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ที่อยู่ที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ได้ส่งเรื่องดังกล่าวให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่เขต ๖ นครราชสีมา ตรวจสอบแล้วผลปรากฏว่า เห็นควรอนุญาตให้บริษัทฯ หยุดการทำเหมืองได้ ดังนั้น เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ (จังหวัดสระบุรี) จึงอนุญาตให้บริษัทฯ หยุดการทำเหมืองตามประทานบัตรที่ ๒๘๐๘๔/๑๕๕๖๖ เป็นเวลา ๑ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙ ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ชำระค่าธรรมเนียมหยุดการทำเหมืองไร่ละ ๖๐ บาท จำนวน ๕๑ ไร่ เป็นเงิน ๕,๔๖๐ บาท (ห้าพันสี่ร้อยหกสิบบาทถ้วน) เมื่อบริษัทฯ ได้ชำระค่าธรรมเนียมหยุดการทำเหมืองเรียบร้อยแล้ว ให้ไปปรับหนังสืออนุญาตให้หยุดการทำเหมืองต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี
เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตราฯ

- 1ข เอกสารกฎระเบียบด้านความปลอดภัยสำหรับพนักงาน
- 2ข รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
รายงานครั้งที่ 1/วันที่ 31 มกราคม 2568
- 3ข แบบฟอร์มสื่อสาร/การรับข้อเสนอแนะ แผนผังและการรับเรื่องร้องเรียน
- 4ข สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตราฯ ครั้งที่ 2/2568
- 5ข ผลการตรวจสอบภาพประจำปี

ภาคผนวก 1ข

เอกสารฎระเบียบด้านความปลอดภัยสำหรับพนักงาน

Cardinal Rules

ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยพื้นฐาน ดังนี้

 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่หมวกนิรภัยตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน	 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่แว่นตาป้องกันอันตรายตลอดเวลา
 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง	 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงตลอดเวลา
 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่หมวกนิรภัยตลอดเวลา	 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

HEIDELBERGCEMENT

HEIDELBERGCEMENT (ประเทศไทย) จำกัด

1	1. กำหนดนิยาม (DEFINITIONS)	
2	2. หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ขนส่ง (TRANSPORT CONTRACTOR'S RESPONSIBILITY)	
3	3. ความปลอดภัยของสินค้าที่ทำการขนส่ง (HAZARDS ON GOODS HANDLING)	
4	4. ความเสี่ยงจากอุบัติเหตุที่เกิดจากการเคลื่อนย้ายของสินค้า (FACILITY RISKS)	
5	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับพื้นที่ทำการขนถ่าย (PARKING YARD SAFETY INSTRUCTION)	
6	6. ข้อกำหนดการดำเนินงานในพื้นที่ทางวิ่งและ ขั้วทางเพื่อป้องกันอุบัติเหตุของรถบรรทุก (Road entry safety and security requirements)	
7	7. ข้อกำหนดการเดินเข้าไปในท้องที่โรงงาน (VEHICLES MOVEMENT RULES)	
8	8. ข้อกำหนดการตรวจรับสินค้า และดำเนินการขนถ่าย (LOADING AND UNLOADING SAFETY REQUIREMENTS)	
9	9. ข้อกำหนดเกี่ยวกับพนักงานขับรถ (DRIVERS REQUIREMENTS)	
10	10. ข้อกำหนดเกี่ยวกับยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง (VEHICLES MANAGEMENTS)	
11	11. ข้อกำหนดในการตรวจเช็คและการบำรุงรักษาเบื้องต้นเกี่ยวกับรถบรรทุก (VEHICLES COMPLIANCE CHECK LIST & DEFECT MANAGEMENT)	
12	12. ข้อกำหนดเกี่ยวกับข้อห้ามในการบรรทุกน้ำหนัก และความปลอดภัย (LOADING QUANTITY AND SAFETY REQUIREMENTS)	
13	13. รายงานจากบริษัทผู้รับเหมา (CONTRACTORS MINIMUM SAFETY REPORTINGS)	
14	14. กฎปฏิบัติกฎหมาย (LOCAL LEGAL / STATUTORY COMPLIANCE)	
15	15. นโยบายความปลอดภัยและระบบประกันภัยของผู้รับเหมาขนส่ง (TRANSPORT CONTRACTORS SAFETY POLICY AND PROCEDURES)	
16	16. ผู้ดูแลบริษัทฯ ทำหน้าที่ในการตรวจหาข้อ (SUBSIDIARY AUTHORIZATION TO CHECK AND INSPECT)	
17	17. การประกันผู้รับเหมาขนส่งให้มีสิทธิเข้าถึงใช้ความปลอดภัย (TRANSPORT CONTRACTOR SAFETY VIOLATION VIOLATION CLAUSE)	
18	18. การติดต่อ (COMMUNICATIONS)	

- **Accounting and Business Partnership Chart**
- **Contractor Relationship Agreement**
- **Monthly safety report**

กับแนวทางการส่งเสริมเด็ก ในทางอาชญากรรมเด็ก มาหาหาปัจจัยความสอดคล้องกับสังคม ผู้จัดทำ
งาน ผู้รับ ผู้ช่วยผู้รับ ในทางคดีเด็กและครอบครัว บทบาทเด็กกับครอบครัว บทบาทเด็ก (ดูแบบที่ใช้ในภาคผนวก)
คำให้การในชั้นความปกครอง เช่น ทรมานเลี้ยง เป็นประจำ เลี้ยง (ดูแบบที่ใช้ในภาคผนวก)

[illegible][illegible]

3. ความปลอดภัยของสินค้าอันตราย (HAZARDS ON GOODS HANDLING)

เป็นอันตรายต่อปอดได้

4. ความถี่ในการเกิดอันตรายเมื่อทำการขนถ่าย
ภายในเขตพื้นที่ของโรงงาน (W/SHOP AND RISKS AT FACILITY)

เมื่อถึงขั้นงานอีอีพีฯ ส่งมอบระหว่างโรงงาน จะมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการอีกกว่าสามพัน ขั้นตอนงาน ผู้รับเหมารับจ้าง

๑. ผู้บริหารระดับสูงของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
๒. ผู้บริหารระดับสูงของกรมการกงสุล
๓. ผู้บริหารระดับสูงของกรมการพาณิชย์
๔. ผู้บริหารระดับสูงของกรมการต่างประเทศ
๕. ผู้บริหารระดับสูงของกรมการพาณิชย์
๖. ผู้บริหารระดับสูงของกรมการพาณิชย์
๗. ผู้บริหารระดับสูงของกรมการพาณิชย์
๘. ผู้บริหารระดับสูงของกรมการพาณิชย์
๙. ผู้บริหารระดับสูงของกรมการพาณิชย์
๑๐. ผู้บริหารระดับสูงของกรมการพาณิชย์

(๗) ความเป็นเอกเทศ

[illegible]

အိန္ဒိယ

- การรับ บงกค.ตามระเบียบ
- ความเชื่อถือของภาครัฐฯ
- การทำงานแบบทีม ของคน
- การทำงานโดยปราศของเสียง
- การทำงานบริษัทหนึ่งทำคนเดียว
- การเข้าไปมีที่ทำงาน
- จัดทรัพยากรภายในให้ทำงานจนได้ประโยชน์

๕ ข้อห้ามเกี่ยวกับพื้นที่การจราจร (PARKING YARD SAFETY INSTRUCTION)

- รวดถัด ขณะกำลังเล่นฟุตบอล จะไปอยู่แถวไหนจะไปไหนก็ไม่มีกำหนดการวาง
- หักกันตอนจบ ทบชาย เขี่ยตัวมาเป็นเงาไม้ก็ทิ้งกรบ ในมือขวาก็ใส่กรบตามวาง
- ให้จบมาหาแถวๆสุดสนาม ใกล้กับสะพานหัววัด(ตรงต. และอยู่ปากแม่น้ำเหนือที่หัวน้ำนั้น
- ว่าจะพบอะไรก็อยู่ที่หัวน้ำก็ถึงงานเขาไปขึ้นที่โต๊ะงานๆ จะถือของพวกนี้ไว้ทำกรบพวกนี้ของกรบกรบของกรบ

แม่น้ำมูลใหญ่

- [illegible]

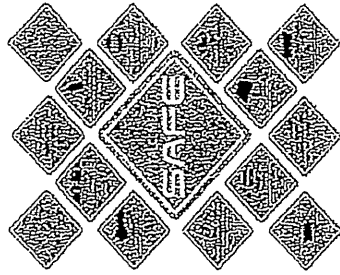
หากไม่ส่งการปฐมนิเทศและการประเมิน
 ขั้วเขตแต่ละคนไปรษณีย์ทาง

- [illegible]

ອບປະໂຫຍດໃຫ້ແກ່ພະຍາຍາມໃນການປະຕິບັດ

100

กฤตกรรมแห่งผู้ที่มี เมื่อมีการนิมิต กฏ
จะปรากฏอยู่ใน ภาคผนวกข้อกฎหมาย



- [illegible]

- ๑ ผู้รับหมายเหล่านี้จะท้องเต็มตุ๋นจน
ขาดมฤตยูสิ้นเหี้ยน

๒. ฤดูระเนียบท้าวไปเฝ้าท้าวภูริราช

- การสงวนได้ประมาณร้อยละ ๓๐ (๓๐) จากทั้งหมดที่รับเข้า
การปฏิบัติงานในการจัดพิมพ์ ผลิตภัณฑ์ในบริษัท เราบริหารงานโดยจะจัดปฏิบัติงาน
กฎระเบียบของ บริษัท และกฎความปลอดภัยของแหล่งผลิต

10. ศึกษานโยบายเกี่ยวกับรถบรรทุกที่ไม่ทราบแหล่ง (VEHICLES MANAGEMENT)

ความไม่ลงรอยกันก็จะก่อให้เกิดความแตก่าง จึงหันหน้ามาพึ่งพิงบริษัทนี้เอง อุปสงค์บริษัทคำปรึกษาการตลาดดูเหมือนบริษัท "ไฉ่หัวผาน่า" ปรึกษาการจัดการเกี่ยวกับระบบและอุปกรณ์การพิมพ์ที่ผลิตเพียงบริษัทเดียว เพื่อให้ได้มาจากการ

ผู้ชมเหมาะสมมีหน้าที่ในการจัดการพฤติกรรม เก็บไว้ยามหาพระไปเสวยกับภริยา และดูแลรักษาอุทยานรังสรรค์
ไว้สำหรับสภาพหรือใช้งาน และสามารถนำออกมาใช้งานได้ทันทีเมื่อต้องการปฏิบัติงานเชิงรุกที่ถึง

- [illegible]

[illegible]

นางพญมณฑุ ภานมลัง วรที
ถึงหาภพ
จดใ้มีการคิดเรื่อง

ของบริรักษ์ได้

ข้อกำหนดสำหรับรพ.เจ้า

- * ความยาวของปีกและอวัยวะสืบพันธุ์เป็นตัวบ่งชี้ถึงเพศของปู (
- * เศรษฐศาสตร์ (
- * ในขั้นตอนการควบคุมคุณภาพ ความจำเป็นของการแยกแยะเพศมีความสำคัญต่อการผลิต (

- ถ่ายกรวาล์ ดำน้ำเพื่อสำรวจบริเวณที่ตกตะกอนของหอยอิงผู้บุปผา (

- [illegible]

คุณสมบัตินักพยาบาลนั้นมีดังต่อไปนี้

- [illegible]

EV-03 Dated: Mar. 10th, 2014

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Ministry of Natural Resources and Environment

ภาคผนวก

Contractor Relationship Agreement

บริษัทผู้รับเหมามาและบริษัทผู้รับเหมาร่วมกันเตรียมข้อจำกัด (หมายเหตุ) ให้ร่วมกันปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ :

หน้า 1 จาก 1

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Ministry of Natural Resources and Environment

ภาคผนวก

Contractor Relationship Agreement

บริษัทผู้รับเหมามาและบริษัทผู้รับเหมาร่วมกันเตรียมข้อจำกัด (หมายเหตุ) ให้ร่วมกันปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ :

หน้า 1 จาก 1

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Ministry of Natural Resources and Environment

ภาคผนวก

Contractor Relationship Agreement

บริษัทผู้รับเหมามาและบริษัทผู้รับเหมาร่วมกันเตรียมข้อจำกัด (หมายเหตุ) ให้ร่วมกันปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ :

หน้า 1 จาก 1

๖๖ ข้าราชการปฏิบัติตำแหน่งและสิทธิมนุษยชน

- មជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាស្រាវជ្រាវ

- ការសម្របសម្រួលសេចក្តីសន្យា

- REV. 01 Dated: Mar. 10
- th
- , 2014

- THE UNIVERSITY OF CHICAGO

- ให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจและบริหารใช้เทคโนโลยีและการอนุรักษ์

การประเมินตนเองเป็นระยะๆ ให้รายการจุดแข็งและความสำเร็จที่โดดเด่นว่า นับว่าผมรู้จักตนเองดีพอแล้วกับสิ่งที่ทำไป ปฏิบัติตาม
จิตวิทยาที่ดี ตลอดจนบทบาทและหน้าที่ที่พึงประสงค์ในตำแหน่งและในวิชาชีพของตนเอง
และด้วยเหตุนี้ ยินดี ปฏิบัติตามข้อสั่งการ มาตรการ และยึดถือในกฎ จรรยาบรรณปฏิบัติทางวิชาการและงานทางวิชาชีพของมหาวิทยาลัย
ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรู้ความสามารถที่จะเป็นผู้นำทางสังคมต่อไป

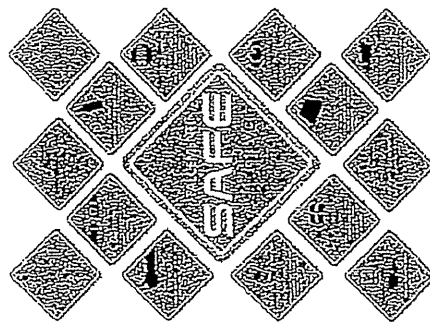
[illegible]

[illegible]

ภรรยาเขียน เพื่อการที่ข้อต่างปลอดภัยสำหรับผู้ที่

กลุ่มโรงเรียน อัครศาสนิกสถานและ วิทยาลัย ๑๕ แห่ง ได้รับมอบหมายให้เตรียมความพร้อมผู้ขึ้นทะเบียน
 การรับครู ครูผู้ประสงค์จะเข้าเป็นสื่อการสอน ในทางราชการขอสมัครในกรณี และแจ้งว่าที่กิจกรรมมีใช้ CPO อย่าง
 เป็นโปรแกรมตั้งแต่ การเตรียม การผลิตและขั้นตอนการผู้ที่มีบทบาทไปอยู่

กฎกระทรวงการสมัคร จะปรากฏใน ภาคผนวกข้อมูลทางเทคนิค ที่ 3- เรื่องกฎเกณฑ์ของภาพที่มี



กฤษณ์ที่ ๑

ภาพเข็มนาฬิกา

เริ่มบันทึกด้วยจะช่วยรักษาชีวิตไว้

[illegible]

กฎข้อที่ 2

[illegible]

กฤษฎิ์ 3

รับผู้โดยสภาเฉพาะ ที่ได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น

[illegible]

การพิมพ์ และนำเสนอ (กฤษฎางกูร)

ผู้ที่มีชื่อเสียงต้องปฏิบัติตามและเคารพกฎในการรับใช้ ปฏิบัติตามวินัยคน และ สัญลักษณ์ของการรับใช้ในโปสเตอร์



กฎข้อที่ 5

นำมาใช้ทั้งที่มือถือและบริษัท รับหามาเริ่มการแจ้งเตือน (SMS) ทาง E-Mail หรือทางเว็บไซต์ที่บริษัทให้
เป็นได้ทั้งยังมีการเคล็ดจากผู้ใช้ รวมถึงทางโซเชียลมีเดียอีกด้วย

• ไม้ไผ่หรือหญ้าที่มีอยู่ได้ ใบขณะยาวจากอดงูเป็นแผ่นที่ปลดกับเข้านั้น

- หลักสูตรกิจกรรมที่เป็นการบ่มเพาะในกระบวนการ (เช่น การเรียนรู้ การปฏิบัติจริง)

คุณชญาให้ท้ายร่วมทั้งครอบครัวได้ แต่ไม่ไร้โทษเพราะอุปกรณ์การะยะใกล้ที่รบกวนกับตน (พิมพ์หวาด
 บอญช เมื่อนั้น) ก็คือสังคมและครอบครัวกับภรรยา / ความดีและไมตรีจิตตน อาจเกิดขึ้น ทำให้ใช้อุปกรณ์ที่หึงเหิน
 แต่จึงเปรียบที่ถือหา

[illegible]

ผู้มีเชื้อสายอินเดียจำนวนมากมีความ
และเล่นลวดตอเตาใบแปะใบยาว
เพื่อเพิ่มการเจริญของปลอกหุ้มรังไข่
และเล่นลวดตอเตาใบแปะใบยาว

ฝ่ายบริหารจะตั้งหลักให้กับการควบคุมดูแลแผนการดำเนินงานให้เป็นระบบยิ่งขึ้นที่จะได้พิจารณาแต่งตั้งรับผิดชอบ
เรื่องนี้และจะชั่งน้ำหนักให้กับการจัดทำโครงการซึ่ง รวมถึงการที่จะดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง



บทที่ 7

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษียรเกียรติพงษ์ให้สัมภาษณ์ถึงทั้งงานและอาชีพ หรือมีการเลื่อนย้าย
งานไหม (จดคำข้างบน) การเสียชีวิต (บุตรเกิด) เติบโตเป็นผู้สั่งการได้บ้าง "ไปได้ไม่กี่ปี" ผลตอบ
และอะไรที่ (ภาพบน) มาไม่ได้ (ภาพบน) ให้ (ภาพบน)



ภาพข้อที่ ๘

[illegible]

1. Name of the person or organization: <u>Mr. J. K. Smith</u> 2. Address: <u>123 Main Street, New York, NY 10001</u> 3. City: <u>New York</u> State: <u>NY</u> Zip: <u>10001</u> 4. Telephone: <u>212-555-1234</u> 5. Date: <u>10/26/77</u> 6. Subject: <u>Letter of Appreciation</u>	7. To: <u>Mr. J. K. Smith</u> 8. From: <u>Mr. J. K. Smith</u> 9. Title: <u>Letter of Appreciation</u> 10. Date: <u>10/26/77</u> 11. Subject: <u>Letter of Appreciation</u>
---	---

[illegible]

100-440-011-010-0

[illegible][illegible]

-๒) ภัยพิบัติจากควมเสี่ยงภัยน้ำท่วมบริเวณพื้นที่
จังหวัดปทุมธานี

การรับทราบกฎระเบียบ ข้อกำหนด และความตกลงทางด้านการปลดกัญ

ข้าพเจ้าได้ศึกษาหาความรู้ เข้าใจเพื่อพร้อมแนบ ซึ่งรวมถึง กฎ ข้อบังคับ และพระมหากษัตริยาธิเบศร ที่ระบอบไทย เคารพและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งข้าพเจ้ามีแนวความคิดว่า ความรับผิดชอบ ในการทำไปปฏิบัติ โดยเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาเป็นแนวทางปฏิบัติ



Italcementi Group

IED SpA

วันที่: 12 ตุลาคม 2554

ขออนุญาตเข้าพื้นที่

ขออนุญาตเข้าพื้นที่เพื่อ:

☒ อบรม ☒ เพื่อดูการก่อสร้าง



ประเภท: กลุ่มอุตสาหกรรมในประเทศ

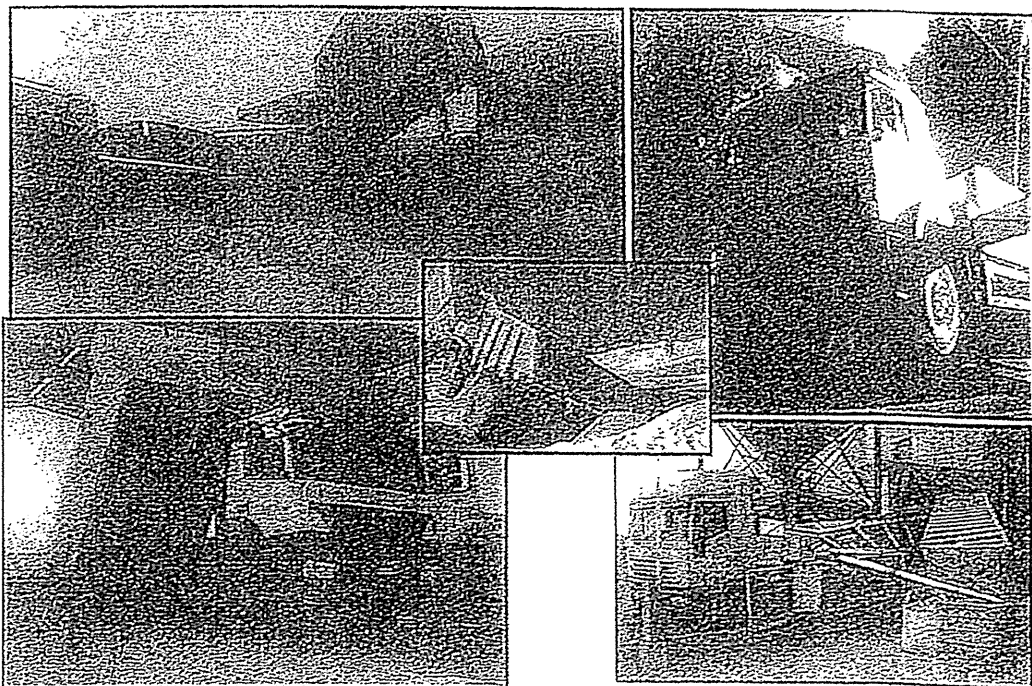
กิจกรรมงาน: การขนถ่ายวัสดุของรถบรรทุก

ประเภทของรถบรรทุก: รถบรรทุก

เหตุการณ์รถบรรทุกพลิกคว่ำเกิดขึ้นบนในธุรกิจของกลุ่มอิตาลีซีเมนต์ (Aggregates, RMC, Cement, transport.)

โปรดดูว่ามีอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิตในเครืออิตาลีซีเมนต์...แต่

รถบรรทุกที่พลิกคว่ำอาจทำให้เกิดการสูญเสียตามมา





Italcementi Group

SOD Safety

วันที่: 12 พฤษภาคม 2554



ประเทศไทย: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม
ประกาศของการกีดกันและอุบัติเหตุร้ายแรง



ฝ่ายบริหารและพนักงานขับรถมีหน้าที่รับผิดชอบในการนำมาตรการไปใช้
เพื่อป้องกันการพลัดตกของรถบรรทุก:

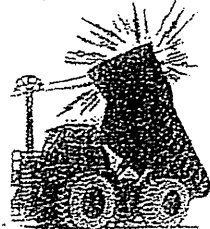
ก่อนการขนถ่ายวัสดุ

พนักงาน
ขับรถ

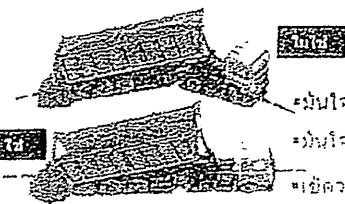
- ตรวจสอบรถบรรทุกก่อนใช้งานทุกครั้งว่ามีความพร้อมในสภาพการทำงานหรือไม่ มีระบบเบรกที่ใช้งานได้ และพินท้ายรถบรรทุก
- พินท้ายรถบรรทุกต้องอยู่ในสภาพดีและใช้งานได้

พื้นที่

- มั่นใจว่ามีการขนถ่ายวัสดุอย่างปลอดภัย เข้าไปและทำงานในพื้นที่อย่างปลอดภัย
- เดินสำรวจหรือตรวจสอบรถบรรทุกและสภาพพื้นที่ทำงาน ก่อนที่จะเริ่มต้นการขนถ่ายวัสดุ ความเสี่ยงหรือประเด็นที่มีปัญหา (เช่น พื้นไม่มั่นคง พื้นผิวเอียง ลมแรง เป็นต้น) ที่อาจทำให้รถบรรทุกพลิกคว่ำ จะต้องมีการปรับปรุงก่อนที่จะมีการขนถ่ายวัสดุ อย่าพยายามที่จะขนถ่ายสินค้าหรือวัสดุในช่องที่มีลมแรง
- ตรวจสอบว่าไม่มีส่วนใดของร่างกายไปสัมผัสกับระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์เกิดขั้วอินเมื่อเกิดขึ้นในระดับสูงสุด
- มั่นใจว่าอุปกรณ์ล็อกค้ำยัน, คันกั้นหรือข้อบกพร่องที่ไว้อย่างน้อยครึ่งหนึ่งของความสูงรถบรรทุกก่อนที่จะถ่ายเทลงในถังกรวยหรือหลุม
- มั่นใจว่าพื้นที่นั้นไม่มีคนเดินเท้าและอุปกรณ์อื่นอยู่ก่อนขนถ่ายวัสดุ



รถ
บรรทุก



น้ำหนัก

- มั่นใจว่ารถบรรทุกและรถหัวลากมีสภาพแข็งแรงและจอดบนพื้นดิน
- มั่นใจว่ารถบรรทุกและรถหัวลากมีสัญญาณเบรกที่ใช้งานได้
- ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อรถบรรทุกจะทำการขนถ่ายวัสดุ

* ล้อรถบรรทุกอยู่บนพื้น บดแบนและน้ำหนักบรรทุกที่มากเกินไปจะขนถ่ายวัสดุ
การใช้พื้นลาดชันเอียงจะต้องมั่นใจว่าแต่ละด้านของพื้นมีน้ำหนักบรรทุกที่สมดุลหรืออาจเกิดความเสี่ยง
ผิดพลาดได้ในระดับที่ยอมรับได้หรือที่เกินขีดความสามารถ





☐ I am a member of the following organization(s):
☐ I am not a member of any organization(s)

กิจกรรมงาน : กิจกรรมค่ายวัดกิตติบวรบรรณ

[illegible]

๑. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการตามตัวชี้วัดที่ ๑ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน
๒. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนตามตัวชี้วัดที่ ๒ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน
๓. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนตามตัวชี้วัดที่ ๓ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน
๔. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนตามตัวชี้วัดที่ ๔ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน
๕. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนตามตัวชี้วัดที่ ๕ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน

- วัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่
- วิธีการเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่

การดำเนินการดังกล่าวได้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการในภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรและผู้ประกอบการรายย่อย ซึ่งสามารถเข้าถึงแหล่งทุนและตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2015年12月31日 2016年12月31日

1. What is the purpose of the study?
The purpose of the study is to investigate the effect of a new teaching method on student performance in mathematics.

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

^a Data were collected from 1980-1986.

⁵ *Journal of International Law*, 1997, 20, 1.

¹ *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1033-1038.

[illegible]

ภาคผนวก 2ข

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

รายงานครั้งที่ 1/วันที่ 31 มกราคม 2568



บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

Asia Cement
Public Company Limited

ที่ ม. 9/2568

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูโครงการ ประทานบัตรที่ 28084/15566
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูโครงการ ประทานบัตรที่ 28084/15566
จำนวน 1 เล่ม

ตามหนังสือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่อ
อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 28084/15566 (คำขอประทานบัตรที่ 31/2537) ของบริษัท ปูนซีเมนต์
เอเชีย จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

ซึ่งมีการกำหนดมาตรการเพิ่มเติมโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมกำหนดให้ทางโครงการฯปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งรายงานผล
การดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรนั้น

บริษัทฯจึงขอส่งรายงานฯดังกล่าว จำนวน 1 เล่ม และพร้อมกันนี้ บริษัทฯได้จัดส่งรายงานฯไป
ยังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี , สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา และ
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



หัวหน้าส่วนเหมือง

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด(มหาชน)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

และสิ่งแวดล้อม

พิธี

เจ้าหน้าที่ตรวจ - รับเอกสารงานสารบรรณ

วันที่.....27.02.2568.....

เวลา.....19.12.น.....



บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

ที่ ม. 10/2568

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูโครงการ ประทานบัตรที่ 28084/15566
เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูโครงการ ประทานบัตรที่ 28084/15566
จำนวน 1 เล่ม

ตามหนังสือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 28084/15566 (คำขอประทานบัตรที่ 31/2537) ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

ซึ่งมีการกำหนดมาตรการเพิ่มเติมโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ทางโครงการฯปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรนั้น

บริษัทฯจึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว จำนวน 1 เล่ม และพร้อมกันนี้ บริษัทฯได้จัดส่งรายงานไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



หัวหน้าส่วนเหมือง

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด(มหาชน)

กนกพงศ์

21/02/68
13.50 น.



ที่ ม. 11/2568

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูโครงการ ประทานบัตรที่ 28084/15566

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูโครงการ ประทานบัตรที่ 28084/15566
จำนวน 1 เล่ม

ตามหนังสือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่อ
อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 28084/15566 (คำขอประทานบัตรที่ 31/2537) ของบริษัท ปูนซีเมนต์
เอเชีย จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

ซึ่งมีการกำหนดมาตรการเพิ่มเติมโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมกำหนดให้ทางโครงการฯปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งรายงานผล
การดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรนั้น

บริษัทฯจึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว จำนวน 1 เล่ม และพร้อมกันนี้ บริษัทฯได้จัดส่งรายงานฯไป
ยังกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6
นครราชสีมา เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



หัวหน้าส่วนเหมือง

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด(มหาชน)

ได้รับเอกสารแล้ว

ส.ก.น.

๒๑/ก.พ. ๒๕๖๘



ที่ ม. 12/2568

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูโครงการ ประทานบัตรที่ 28084/15566
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูโครงการ ประทานบัตรที่ 28084/15566
จำนวน 1 เล่ม

ตามหนังสือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 28084/15566 (คำขอประทานบัตรที่ 31/2537) ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

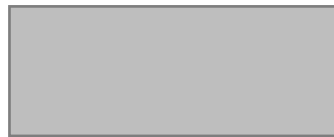
ซึ่งมีการกำหนดมาตรการเพิ่มเติมโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ทางโครงการฯปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรนั้น

บริษัทฯจึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว จำนวน 1 เล่ม และพร้อมกันนี้ บริษัทฯได้จัดส่งรายงานไปยังกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สมชัย สมิตะมงคล
21 ก.พ. 68

ขอแสดงความนับถือ



หัวหน้าส่วนเหมือง

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด(มหาชน)

รายงานผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูโครงการเหมืองแร่
หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
ประทานบัตรที่ 28084/15566
ประจำปี 2567

เสนอต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สิ่งแวดล้อม

โดย

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
แร่
และสำนักงบประมาณและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 1 / วันที่ 31 เดือนกราคม พ.ศ.2568

1. ประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร..... บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้รับขงการทำเหมือง.....
หมายเลขประทานบัตร..... 28084/15566..... หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม..... 31/2537
ที่ตั้ง ตำบล..... ห้วยพระอาน..... อำเภอ..... เฉลิมพระเกียรติ..... จังหวัด..... สุราษฎร์
ชนิดแร่..... หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์..... วิธีการทำเหมือง.....เหมืองพบ
อายุประทานบัตร..... 25..... ปี เริ่มตั้งแต่..... 27 กันยายน 2545..... วันสิ้นอายุ..... 26 กันยายน 2570
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด..... 90-3-88 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
(/) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด นส.3ก นส.3 ฯลฯ)..... โฉนดที่ดิน..... จำนวน..... 90-3-88..... ไร่
() ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.)..... ไร่
() อื่นๆ (ระบุ)..... ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (/) เปิดการทำเหมือง (/) หยุดการทำเหมือง () ยังไม่ได้เปิดการทำเหมือง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน..... ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/ป้อนเหมืองปัจจุบัน.....
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....
พื้นที่โรงแต่งแร่/ สำนักรับาน /บ้านพัก ฯลฯ รวม.....
จำนวนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว.....
พื้นที่ดำเนินการทำเหมืองแล้ว..... ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว..... ไร่
เมตร

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการทำพื้นที่ในภาพรวม
ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครึ่งแรกของกรรการรายงาน และทุกครึ่งที่มีการ
เปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)
(/) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ () พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
() พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (/) ปุ๋ยสร้างสวนป่า
(/) อื่นๆ (ระบุ).....โครงการที่สามารถเก็บน้ำได้ จะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะควบคู่กับการปลูก
สร้างสวนป่า

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2564 – 2567)

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)..... ปัจจุบันยังไม่มีเปิดหน้าเหมือง

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณหน้าเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (xmxm).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่

วิธีดำเนินการ มีการทำคันดินปิดรอบขอบเขตพื้นที่ดินที่ขุดและถมแล้ว และจะทำการถมเมื่อเริ่มเปิดหน้าเหมือง

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ..... ปัจจุบันภายในเขตประทานบัตรมีการทำวงกบขุดรวมของชาวบ้านในพื้นที่ และจะดำเนินการฟื้นฟูพร้อมกับการเปิดหน้าเหมืองต่อไป

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ..... 24,000 บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า (ปี 2567 – 2570)

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)..... หน้าเหมืองที่กำลังพัฒนาความเหมาะสม จะแล้วเสร็จเป็นขั้นบันไดสูงไม่เกิน 2.5 เมตร มีความลาดเอียงของหน้าเหมืองไม่เกิน 35 องศา

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ..... ไม่มีการกองเก็บเปลือกดินและเศษหินในพื้นที่ประทานบัตร

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (xmxm).....เมตร

วิธีดำเนินการ..... ภายในเขตประทานบัตรไม่มีพื้นที่ขุดเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง มีเพียงพื้นที่เตรียมไว้สำหรับกรขุดแร่ และพื้นที่สำหรับกิจกรรมการทำเหมือง และหากมีพื้นที่ที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง จะดำเนินการฟื้นฟูตามความเหมาะสม

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่ป้องกันการสร้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่

วิธีดำเนินการ..... ยังคงใช้คันทำนบดินเดิม โดยจะดูแลรักษาคันดินไม่ให้พังทลายและดูแลให้มีประสิทธิภาพ จัดทำร่องน้ำและคันดินรวมถึงบ่อตกตะกอนเพิ่มเติมในบริเวณหน้างานที่ขยายออกไป

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ..... ภายในเขตประทานบัตรยังมีพื้นที่ว่าง เนื่องจากจะใช้เตรียมพร้อมในการผลิตต่อไป ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่บ่อเหมืองสุดท้าย จะมีการพัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์สำหรับชุมชน จึงมีแผนการฟื้นฟูเฉพาะพื้นที่ว่างทำเหมืองรอบๆ บ่อเหมืองเท่านั้น

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

(/) การปรับสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน 30,000 บาท
งบประมาณสำหรับรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว บาท
ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และส่วนราชการอื่น ๆ
วิธีทำเนืองงาน

(ลงชื่อ)

ผู้จัดทำรายงาน
31 มี.ค. 2563

วันที่

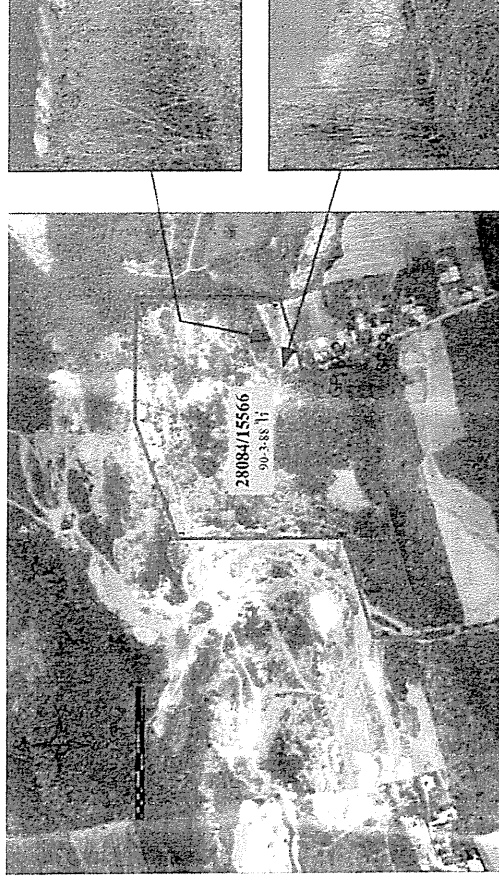
รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

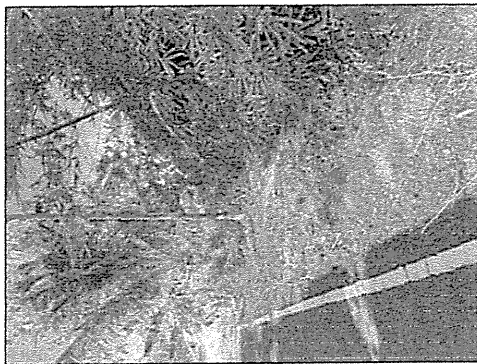
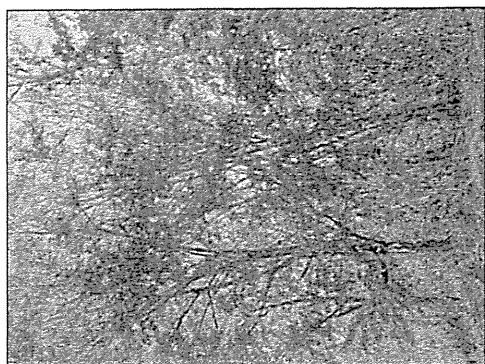
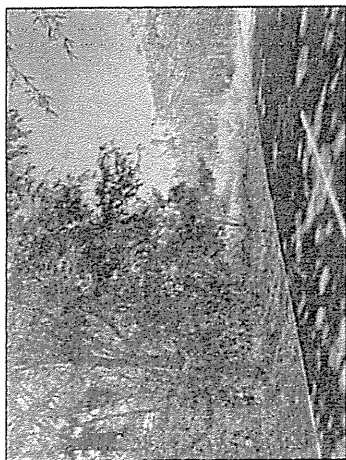
(ลงชื่อ)

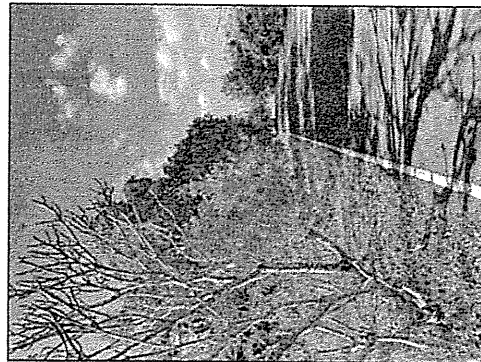
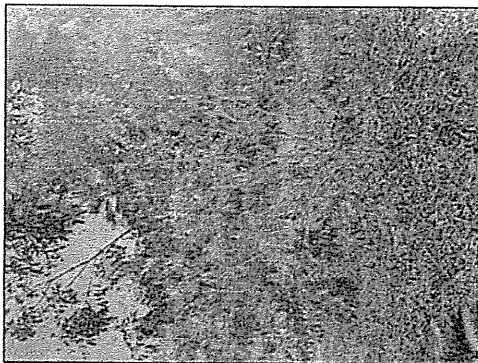
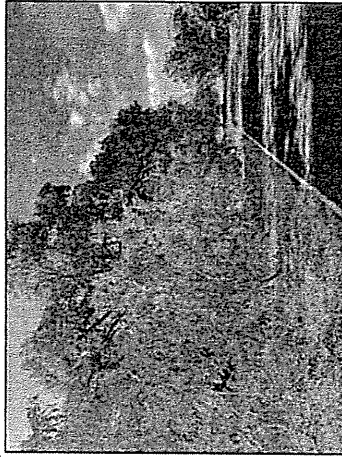
วิศวกรควบคุม
31 มี.ค. 2563

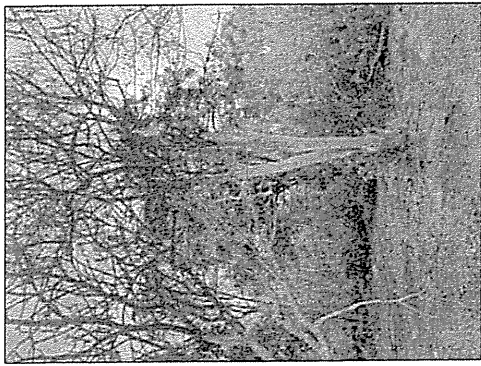
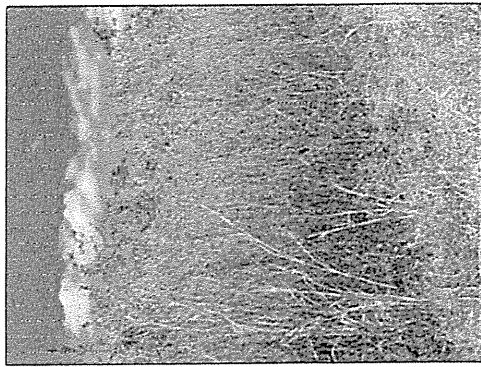
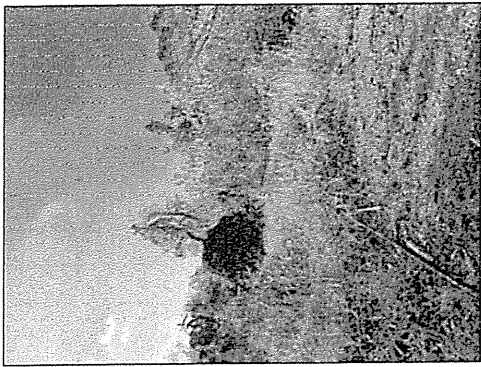
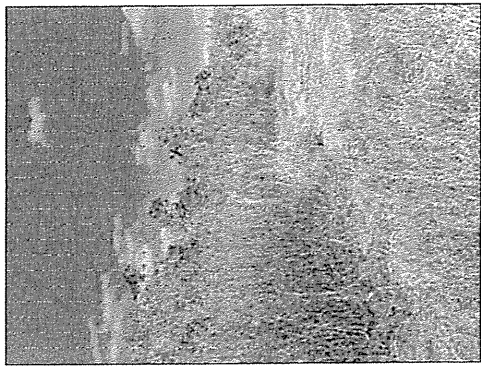
วันที่

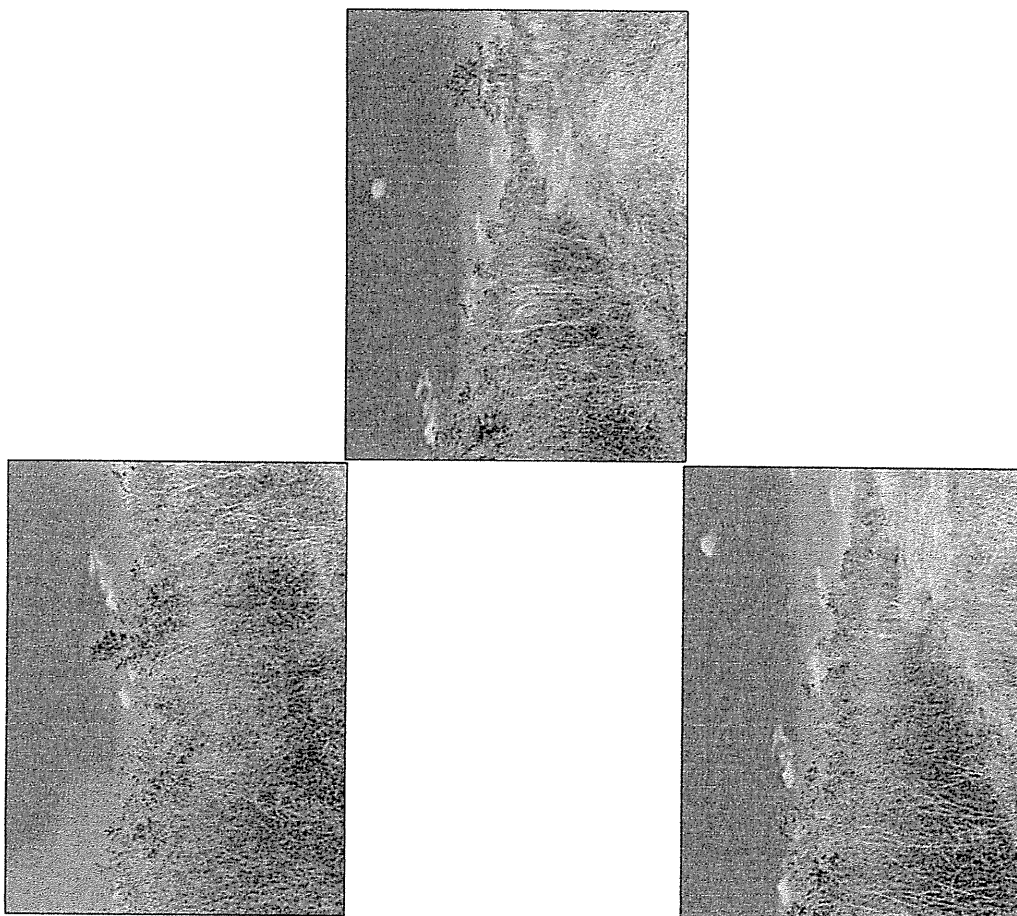
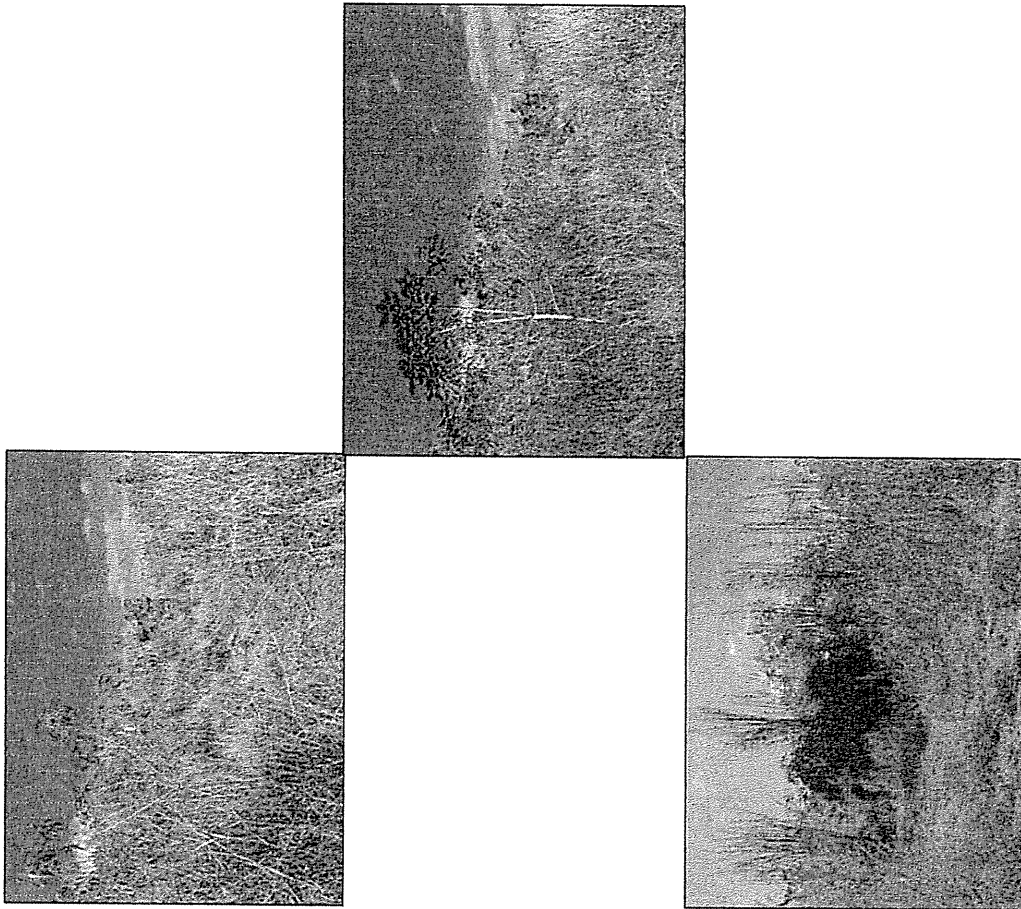
รูปแสดงผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2564 - 2567











รูปแสดงแผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2567 - 2570



แผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ประจำปี 2567 - 2570

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)		แผนงานสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Programme)		งบฯ 1 / 1	
โครงการ : โครงการ ACC		โครงการ : 25084/15566		งบฯ 1 / 1	
ชื่อโครงการ : Shale (SOS) rehabilitation		EMP No. 2024-2027			
วัตถุประสงค์ (Objective) :		1. เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมของพื้นที่โครงการฯ			
		2. เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากกิจกรรมการดำเนินงาน			
		3. เพื่อปรับปรุงภาพลักษณ์ของโครงการฯ			
เป้าหมาย (Target) :		1. ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมของพื้นที่โครงการฯ			
		2. ป้องกันและลดผลกระทบจากกิจกรรมการดำเนินงาน			
		3. ปรับปรุงภาพลักษณ์ของโครงการฯ			
No	รายละเอียดกิจกรรม	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ	Budget
1	การขุดลอกและกำจัดวัชพืช	2567	2568	2569	4,500.00
2	การปลูกต้นไม้ทดแทน	2567	2568	2569	9,000.00
3	การติดตั้งระบบป้องกันดินพัง	2567	2568	2569	
4	การติดตั้งระบบป้องกันน้ำท่วม	2567	2568	2569	
5	การติดตั้งระบบป้องกันไฟไหม้	2567	2568	2569	
6	การติดตั้งระบบป้องกันภัยพิบัติ	2567	2568	2569	
7	การติดตั้งระบบป้องกันมลพิษ	2567	2568	2569	
8	การติดตั้งระบบป้องกันอุบัติเหตุ	2567	2568	2569	
Total					13,500.00

ภาคผนวก 3ข

แบบฟอร์มสื่อสาร/การรับข้อเสนอแนะ แผนผังและการรับเรื่องร้องเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย

แบบสอบถามข้อร้องเรียนต่อการดำเนินงาน ของเครือข่าย ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี ดำเนินการตรวจสอบแล้ว พบว่าโครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

☒ ไม่มีข้อร้องเรียน

☐ มีข้อร้องเรียน (ถ้ามี)ระบุ

ข้อเสนอแนะ.....

โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์)

☒ ไม่มีข้อร้องเรียน

☐ มีข้อร้องเรียน (ถ้ามี)ระบุ

ข้อเสนอแนะ.....

โครงการแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตำบลพุนเค อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

☒ ไม่มีข้อร้องเรียน

☐ มีข้อร้องเรียน (ถ้ามี)ระบุ

ข้อเสนอแนะ.....

โครงการแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

☒ ไม่มีข้อร้องเรียน

☐ มีข้อร้องเรียน (ถ้ามี)ระบุ

ข้อเสนอแนะ.....

โครงการแร่หินดินดานอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ตำบลบ้านยาง อำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี

☒ ไม่มีข้อร้องเรียน

☐ มีข้อร้องเรียน (ถ้ามี)ระบุ

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ.....

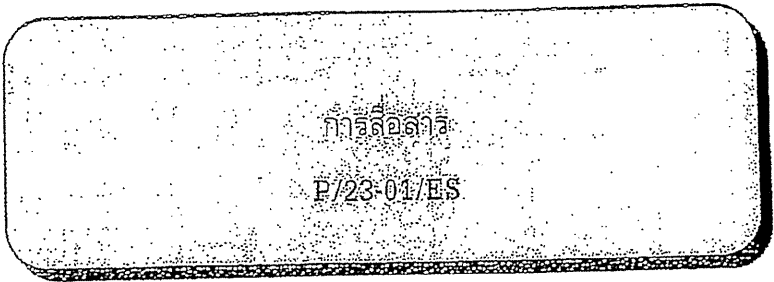
(นางสาวรศกร ภูษะวาร)

ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม

ตำแหน่ง.....

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
บริษัท ขลุประพานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
บริษัท เอเชียซีเมนต์ เอ็นเนอจี คอนเซอร์เวชั่น จำกัด

ระเบียบปฏิบัติ



ผู้จัดทำ	ผู้批准/อนุมัติ	ผู้ประกาศใช้
(วิโรจน์ สุจิตต์สาธิต) ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	(เนกตล รมยะรูป) กรรมการผู้จัดการ/กรรมการ	(เนกตล รมยะรูป) กรรมการผู้จัดการ/กรรมการ

แก้ไขครั้งที่ : 5
จำนวนเอกสาร : 9 แผ่น
วันที่ประกาศใช้ : 1 สิงหาคม 2557

หน้า 1/1

[illegible]

ระเบียบปฏิบัติ บผจ. ปูณชีเมนต์เอเชีย บผจ. ชลประทานชีเมนต์ บผจ. เอเชียซีเมนต์ อินโดนีเซีย	เรื่อง การสื่อสาร	รหัสเอกสาร P/23-01/SS
แก้ไขครั้งที่ : 5	วันที่ประกาศใช้ : 1 ส.ค. 57	หน้าที่ 1 / 4
1.0 วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสื่อสารภายในบริษัทแบบสองทาง เพื่อความเข้าใจให้ทั่วถึงข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการมีส่วนร่วมในกระบวนการ ISO 14001 และระบบ ISO 50001 ของพนักงานในบริษัท รวมถึงการรับและตอบสนองข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ จากภายนอก 2.0 ขอบเขต ใช้ในการสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ISO 14001 และระบบ ISO 50001 ของบริษัท รวมถึงกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน 3.0 ความรับผิดชอบ 3.1 ผู้แทนฝ่ายบริหารระบบสิ่งแวดล้อม (EMR), ผู้แทนฝ่ายบริหารระบบพลังงาน (EMR), ผู้อำนวยการ/ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน, ผู้จัดการด้าน มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติ 3.2 หัวหน้าส่วน, หัวหน้าผู้จัดการแผนกแผนก, วิศวกร และช่างอาวุโสที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ 3.3 ผู้แทนฝ่ายบริหารระบบสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบในการปรับปรุงแก้ไขระเบียบปฏิบัติ 4.0 คำจำกัดความ แผนประชาสัมพันธ์ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารเชิงรุกไปยังกลุ่มเป้าหมายต่างๆภายในบริษัท เพื่อวัตถุประสงค์ในการให้ความรู้ ความเข้าใจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการดำเนินระบบ ISO 14001 และระบบ ISO 50001 ข้อเสนอแนะ หมายถึง ความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น หรือป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา ข้อร้องเรียน หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับความเดือดร้อนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ ที่ต้องการให้บรรเทาผลกระทบนั้น แผนงานประชาสัมพันธ์ หมายถึง แผนงาน กิจกรรมที่ร่วมกับชุมชน รวมถึงการสื่อสารประชาสัมพันธ์กับชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและสร้างทัศนคติที่ดีต่อบริษัท 5.0 ระเบียบปฏิบัติ 5.1 การสื่อสารภายใน 5.1.1 การสื่อสารโดยทั่วไป • กรรมการผู้จัดการดำเนินการสื่อสารนโยบายสู่พนักงานทั่วทั้งบริษัท โดยวิธีการและสื่อต่างๆตามความเหมาะสม เช่น การประชุมชี้แจงในโอกาสต่างๆ การติดประกาศ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ซึ่งอาจดำเนินการด้วยตนเองหรือผ่านผู้แทนฝ่ายบริหาร • ผู้บังคับบัญชาแต่ละหน่วยงาน ดำเนินการสื่อสารประเด็นสิ่งแวดล้อม, สมรรถนะด้านพลังงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตนหรือที่ได้รับมอบหมาย ตัวอย่างประเด็นสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญของหน่วยงาน และวิธีการควบคุม ผลการตรวจติดตามภายในของหน่วยงาน ผลการตรวจวัดมลพิษ และความปลอดภัยของหน่วยงาน ฯลฯ ตัวอย่างประเด็นสื่อสารด้านพลังงาน เช่น Significant energy use, เป้าหมายด้านพลังงานของหน่วยงานโดย		

ระเบียบปฏิบัติ บมจ. ปูนซีเมนต์เอเชีย บมจ. ชลประทานซีเมนต์ บจก. เอเชียเมนต์ เอ็นเนซี คอมเมอร์เชียล	เรื่อง การสื่อสาร	รหัสเอกสาร P/23-01/BS หน้าที่ 2 / 4
	แก้ไขครั้งที่ : 5	วันที่ประกาศใช้ : 1 ส.ค. 57
วิธีการสื่อสารตามความเหมาะสม เช่น การจัดบอร์ด การประชุมชี้แจง จัดหมวกเวียน ฯลฯ ซึ่งการดำเนินการสื่อสารภายในหน่วยงานของต่อนั้น ผู้บังคับบัญชาในแต่ละหน่วยงานสามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องขออนุมัติ 5.1.2 การจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ - ผู้แทนฝ่ายบริหาร, ผู้บริหารหน่วยงาน หรือผู้ได้รับมอบหมาย รวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม, ข้อมูลด้านพลังงาน ความคิดเห็นจากแหล่งต่างๆ กำหนดเรื่องที่ต้องการสื่อสาร กลุ่มเป้าหมาย วิธีการ ผู้รับผิดชอบ ช่วงเวลา โดยจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ (P/23-01-00-01/BS) ทุก 1 ปี หรือตามความเหมาะสม เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความเข้าใจและกระตุ้นการมีส่วนร่วมของพนักงาน นำเสนอกรรมการผู้จัดการ, กรรมการบริหาร, ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงานอนุมัติ, ผู้จัดการโรงงาน หรือผู้ได้รับมอบหมาย ตัวอย่างเรื่องที่ต้องการในแผนประชาสัมพันธ์ เช่น นโยบายสิ่งแวดล้อม, นโยบายพลังงาน, ความก้าวหน้าของวัตถุประสงค์และเป้าหมาย แผนงานสิ่งแวดล้อม, แผนงานอนุรักษ์พลังงาน ผลการดำเนินงาน การควบคุมพิษต่างๆ ผลการตรวจประเมินระบบทั้งภายในและภายนอก ฯลฯ - ผู้ที่รับผิดชอบดำเนินการจัดทำสื่อ ตามที่กำหนดไว้ในแผนประชาสัมพันธ์ รวบรวมข้อมูลส่งให้ผู้บังคับบัญชา ดำเนินการขออนุมัติสื่อสาร กรอกแบบฟอร์มสื่อสาร (P/23-01-00-02/BS) หรือบันทึกภายใน ส่งให้ผู้มีอำนาจตามแบบฟอร์มสื่อสาร 5.1.3 การรับข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน - พนักงานสามารถเสนอข้อแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงระบบหรือข้อร้องเรียนเพื่อนำไปสู่การแก้ไขและป้องกันได้โดยแจ้งข้อมูลเหล่านั้นด้วยวาจาหรือโดยทักไปยังผู้บังคับบัญชาตามสายงานหรือผู้แทนฝ่ายบริหาร (MR) โดยตรง - ผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้าแผนกขึ้นไปของแต่ละสายงานพิจารณาและหาหนทางสื่อสารข้อมูลจากพนักงานแล้วกรอกแบบฟอร์มการสื่อสาร (P/23-01-00-02/BS) หรือบันทึกภายใน ส่งให้ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร/ผู้ได้รับมอบหมายพิจารณา กรณีข้อแนะ: ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร/หรือผู้ได้รับมอบหมาย พิจารณาข้อมูลต่างๆ ถึงความเหมาะสมในด้านความเป็นไปได้ เทคนิค ค่าใช้จ่าย ผลที่ได้ แล้วตัดสินใจดำเนินการ/มอบหมายหรือยุติ แต่ถ้าไม่สามารถหาข้อยุติได้ให้นำเสนอผู้อำนวยการฝ่ายโรงงานเพื่อพิจารณาขอยุติ พร้อมทั้งแจ้งผลการพิจารณาไปยังผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานนั้นเพื่อแจ้งพนักงานต่อไป หากดำเนินการตามข้อแนะเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการแก้ไขและการป้องกัน กรณีข้อร้องเรียน: ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร/หรือผู้ได้รับมอบหมาย พิจารณาข้อมูลต่างๆ หรือหาหนทางสื่อสารจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือสถานที่จริง โดยดำเนินการให้ทันและเหมาะสมกับความรุนแรงของสถานการณ์นั้น แต่ถ้าไม่สามารถหาข้อยุติได้ให้นำเสนอผู้อำนวยการฝ่ายโรงงานเพื่อพิจารณาขอยุติ หากพบว่าข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่เป็นจริงหรือเป็นการเข้าใจผิด ให้แจ้งข้อมูลที่ถูกต้องให้กับผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานนั้นเพื่อแจ้งพนักงานต่อไป หากพบว่าข้อร้องเรียนดังกล่าวเป็นจริง ให้ดำเนินการแก้ไขและป้องกันตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการแก้ไขและการป้องกัน พร้อมทั้งสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับแก้ไขเรื่องดังกล่าวให้กับพนักงานที่ร้องเรียน		

ระเบียบปฏิบัติ บมจ. ปูนซีเมนต์ไทย บมจ. ชลประทานซีเมนต์ บจก. ๒๕๕๐ จำกัด (มหาชน) ๒๕๕๐	เรื่อง การสื่อสาร	รหัสเอกสาร P/23-01/ES หน้า 3 / 4
แก้ไขครั้งที่ : 5	วันที่ประกาศใช้ : 1 ส.ค. 57	

5.2 การสื่อสารภายนอก

5.2.1 การพิจารณาตัดสินในสื่อสาร Significant Aspect, การสื่อสารในเรื่องอื่นใดเกี่ยวกับระบบการจัดการพลังงานและสมรรถนะด้านพลังงานของบริษัทต่อหน่วยงานหรือบุคคลภายนอก ให้ดำเนินการผ่าน Management Review

5.2.2 การจัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์

• ผู้แทนฝ่ายบริหารรอบสิ่งแวดล้อม, ผู้แทนฝ่ายบริหารระบบพลังงาน และผู้บริหารหน่วยงาน รวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นจากแหล่งต่างๆ กำหนดเรื่องที่ต้องการประชาสัมพันธ์ กิจกรรมที่ร่วมกับชุมชน กลุ่มเป้าหมาย วิธีการ ผู้รับผิดชอบ ช่วงเวลา โดยจัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์ (B/23-01-00-03/ES) ทุกปี เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ สร้างสัมพันธ์ที่ดี และเสริมสร้างทัศนคติที่ดีของชุมชนต่อบริษัท โดยผู้ที่รับผิดชอบจัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์ นำเสนอผู้อำนวยการฝ่ายโรงงาน เพื่อพิจารณาส่งเรื่องให้ผู้ว่าการสายงานเทคนิคและการจัดการพิจารณา อนุมัติ และอนุมัติตามลำดับ

5.2.3 การรับข้อแนะนำ ข้อร้องเรียน หรือความต้องการอื่นๆ (เช่น ข้อข้อมูล ความ ฯลฯ)

• พนักงานที่ได้รับข้อมูลความต้องการจากภายนอก ให้รวบรวมข้อมูลดังกล่าว (หากการรับข้อมูลจากโทรศัพท์ให้รวบรวมข้อมูลต่างๆ ให้ได้มากที่สุด เช่น ผู้ร้องเรียน สถานที่ติดต่อ ลักษณะและรายละเอียดของปัญหา ช่วงเวลาที่เกิด) ทราบถึงพร้อมหลักฐานเอกสารประกอบ (ถ้ามี) ส่งให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานไปยังผู้อำนวยการฝ่าย/ด้านบริหาร/ผู้ได้รับมอบหมายตามแบบฟอร์มสื่อสาร เพื่อพิจารณาอนุมัติและมอบหมายให้ดำเนินการสื่อสารหรือนำเสนอกรรมการผู้จัดการเพื่อขออนุมัติ

อนึ่งการสื่อสารข้อมูลเพื่อตอบสนองต่อภายนอก ให้พนักงานพิจารณาแจ้งข้อมูลดังกล่าวให้กับผู้บริหาร โดยพิจารณาถึงช่องทางที่รวดเร็ว ในการที่นี้เป็นเรื่องเร่งด่วน

• พนักงานที่ได้รับข้อแนะนำหรือข้อร้องเรียน ให้ทำบันทึกพร้อมหลักฐานแจ้งต่อผู้บังคับบัญชาตามสายงาน ส่งให้ผู้ว่าการฝ่ายโรงงานผ่านผู้จัดการด้านฝ่ายบริหารหรือหัวหน้าส่วนธุรกิจราชการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

กรณีข้อแนะนำ : ผู้ว่าการฝ่ายโรงงาน พิจารณาข้อมูลต่างๆถึงความเหมาะสมในความเป็นไปได้ เคารพ ค่าใช้จ่าย ผลที่ได้ แล้วตัดสินใจดำเนินการหรือนำเสนอกรรมการผู้จัดการ เพื่อมอบหมายหรือยุติ หรือทั้งแจ้งผลการพิจารณาไปยังหน่วยงานภายนอกที่เสนอ พร้อมทั้งสำเนาเอกสารการแจ้งผลเก็บไว้ที่ผู้ว่าการฝ่ายโรงงาน, ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร, หัวหน้าส่วนธุรกิจราชการ และ MR หากดำเนินการตามข้อแนะนำเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่องกรณีกฎและเมืองกัน

กรณีข้อร้องเรียน : ผู้ว่าการฝ่ายโรงงานหรือกรรมการผู้จัดการ พิจารณาข้อมูลต่างๆหรือทวนสอบข้อมูลจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือสถานที่จริง โดยดำเนินการให้ทันและเหมาะสมกับความเสี่ยงของสถานการณ์นั้น หากพบว่าข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่เป็นจริงหรือเป็นการเข้าใจผิด ให้แจ้งข้อมูลที่ถูกต้องให้กับหน่วยงานภายนอกที่ร้องเรียนพร้อมทั้งสำเนาเอกสารการแจ้งผลเก็บไว้ที่ผู้ว่าการฝ่ายโรงงาน, ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร/หรือผู้ได้รับมอบหมาย, หัวหน้าส่วนธุรกิจราชการ และ MR หากพบว่าข้อร้องเรียนดังกล่าวเป็นจริง ให้

ระเบียบปฏิบัติ บมจ. ปูนซีเมนต์ไทย บมจ. ชลประทานซีเมนต์ มก. เอเชียแปซิฟิก เอ็มเอช คอร์ปอเรชั่น	เรื่อง การสื่อสาร		รหัสเอกสาร P/23-01/ES
	แก้ไขครั้งที่ : 5	วันที่ประกาศใช้ : 1 ส.ค. 57	หน้าที่ 4 / 4

ดำเนินการแก้ไขและป้องกันตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการแก้ไขและป้องกัน พร้อมทั้งสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับแก้ไขเรื่องดังกล่าวให้กับหน่วยงานภายนอกที่ร้องเรียน หรือองค์กรท้องถิ่นที่เป็นตัวแทน หรือทั้งสำเนาเอกสารการแจ้งผลกลับให้ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงาน, ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร, หัวหน้าส่วนธุรกิจราชการ และ MR

5.0 บันทึก

ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาการจัดเก็บ	การดำเนินการเมื่อครบอายุการจัดเก็บ
- แผนประชาสัมพันธ์ (P/23-01-00-01/ES)	ต้นฉบับ: ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร หรือผู้ได้รับมอบหมาย สำเนา: MR และผู้เกี่ยวข้อง	ตลอดอายุการใช้งาน	ทำลาย
- แบบฟอร์มสื่อสาร (P/23-01-00-02/ES)	ต้นฉบับ: ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร หรือผู้ได้รับมอบหมาย สำเนา: ต้นเรื่อง EMR, EnMR และผู้เกี่ยวข้อง	2 ปี	ทำลาย
- แผนงานมวลชนสัมพันธ์ (P/23-01-00-03/ES)	ต้นฉบับ: ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงานหรือผู้ได้รับมอบหมาย สำเนา: EMR, EnMR และผู้เกี่ยวข้อง	ตลอดอายุการใช้งาน	ทำลาย
- เอกสารส่งภายนอก	สำเนา: ผู้อำนวยการฝ่ายโรงงาน, ผู้จัดการด้านฝ่ายบริหาร, หัวหน้าส่วนธุรกิจราชการ EMR และ EnMR	ตลอดอายุการใช้งาน	ทำลาย

7.0 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ระเบียบปฏิบัติเรื่องการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน

8.0 เอกสารแนบ

- แผนประชาสัมพันธ์
- แบบฟอร์มสื่อสาร
- แผนงานมวลชนสัมพันธ์

[illegible]

กรมพลศึกษา

_____ : Менчик

โรงเรียน :

ເຮືອງ:

No.

עגונות

လေး

សេចក្តីសង្ខេប

מחזור

1
2
3

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16

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

1
2
3
4
5
6
7
8
9

1
2
3
4
5
6
7
8

1	1
2	1
3	2

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

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

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

11

1	1
1	1
1	1

1
2
3
4
5
6
7

1
2
3
4
5
6
7

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

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

1
1
1

1
2
3
4
5
6
7

1
2
3
4
5
6
7

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

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

1

335515

22767

571

[illegible]

ผู้จัดทำ

卷之四

卷之五

၂၁၈၆

1

01-00-0115

01/01-03-2510

บริษัท:.....		
แบบฟอร์มสื่อสาร		
เรม.....ฝ่าย.....ส่วน.....EMR.	☐ : ภายใน	☐ : ภายนอก
1. ประเภทการสื่อสาร ☐ สื่อสารข้อมูล ☐ ขอร้องเรียน ☐ ขอแนะนำ ☐ อื่น ๆ		
2. ข้อความ/เนื้อหาที่ต้องการสื่อสาร บันทึกโดย..... วันที่.....		
3. ข้อคิดเห็น 		
4. การทบทวนฉบับนี้ : ☐ 1.อนุมัติให้.....ดำเนินการ และ ☐ 2.ไม่อนุมัติ..... ☐ 3. อนุมัติให้.....ดำเนินการแก้ไข และป้องกัน ☐ 1.1 รายงานการปฏิบัติ ☐ ไม่ต้องรายงานผล		
ส่วนที่เกี่ยวข้อง.....		ผู้มีอำนาจ
5. เรม.....เพื่อทราบผลการปฏิบัติ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย		
6. ทบทวนผล ผู้มีอำนาจ		
ในฉบับนี้มีการ: ศึกษา : ศึกษา, ๑๐.		
หมายเลข ISO CAR		หมายเลข ISO PAR
หมายเหตุ : ผู้มีอำนาจลงนาม		
ข้อที่	กรณีสื่อสารภายใน	กรณีสื่อสารภายนอก
2. ข้อความ	หัวหน้า/ผจก.แผนกต้นไป	หัวหน้า/ผจก.แผนกต้นไป
4. ทบทวนอนุมัติ/มอบหมาย	ผจ.ด้าน/ฝ่ายต้นไป	ผู้อำนวยการ/ผู้จัดการฝ่ายสายโรงงานต้นไป
5. รายงานผลการปฏิบัติ	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
6. ทบทวนผล	ผจ.ด้าน/ฝ่ายต้นไป	ผู้อำนวยการ/ผู้จัดการฝ่ายสายโรงงานต้นไป

[illegible]

ภาคผนวก 4ข

ตำแนห่งสื่อนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 2/2568



บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

175 อาคารสารคดีเทวเวอร์ ชั้นที่ 8/1
ถนนสารคดี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร 10120
โทร. (662) 641-5600
Fax (662) 641-5680

ที่ รง. 013-2/69

28 มกราคม 2569

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

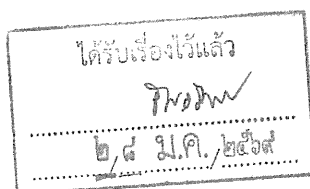
สิ่งที่ส่งมาด้วย : USB แฟลชไดรฟ์ซึ่งบรรจุไฟล์รายงานผลการปฏิบัติ จำนวน 1 อัน

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการนั้น

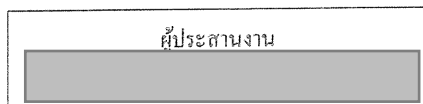
บัดนี้ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 31/2537 ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2568 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการด้านทรัพยากรมนุษย์และการบริหาร





บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Asia Cement
Public Company Limited

175 อาคารสารคดีตึกยาวเวอร์ ชั้นที่ 8/1
ถนนสารคดี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร 10120
โทร. (662) 641-5600
Fax (662) 641-5680

ที่ รง. 013-3/69

28 มกราคม 2569

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 (นครราชสีมา)

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 31/2537 ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2568 จำนวน 3 ฉบับ
2. แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 3 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการนั้น

บัดนี้ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 31/2537 ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2568 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการด้านทรัพยากรมนุษย์และการบริหาร

อลิษา (นาม)
(นางสาวอลิษา ประเสริฐยิ่ง)
นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ
๒๖ ม.ค. ๖๙

ผู้ประสานงาน



ภาคผนวก 5ข

ผลการตรวจสอบภาพประจำปี

โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อิมม์นิตี้
บริษัท ศรีวิชัยเวชวิวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 01075540000062

第 200.1111/2568

วันที่ 9 กันยายน 2568

เรื่อง รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

^{๑๕} เรชน

ตั้งที่แบบมาด้วย 1.รายงานผลตรวจสุขภาพพรานูกกล

2. คำแนะนำสำหรับผลการตรวจที่ผิดปกติ

3. ประกาศบัญญัติแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลวชิรเวช อิมเตอร์เนชันแนล อ่อนนุช ขอรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 ของ พนักงาน บริษัท

[illegible]

รายละเอียดการตรวจ (Description)									
ลำดับ	รายละเอียดการตรวจ (Description)	หมายเลขรายการ	ค่าปกติ	ปกติ		ผิดปกติ		หมายเหตุ	
				จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1.	ความดันโลหิต : Blood Pressure	343	46	297	193	64.98	104	35.02	
2.	ความดัชนีมวลกาย : Body Mass Index	343	46	297	120	40.40	177	59.60	
3.	ความเข้มข้นของรังสีเอกซ์ : Digital X-Ray	343	37	306	280	91.50	26	8.50	
4.	ความเข้มข้นของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	343	35	308	190	61.69	118	38.31	
5.	ความใสของปัสสาวะ : Urine analysis	343	36	307	207	67.43	100	32.57	
6.	ความเข้มข้นของเอนไซม์ตับ : SGOT	343	35	308	287	93.18	21	6.82	
7.	ความเข้มข้นของเอนไซม์ตับ : SGPT	343	35	308	247	80.19	61	19.81	
8.	ความเข้มข้นของไนโตรเจนในเลือด : BUN	343	35	308	292	94.81	16	5.19	
9.	ความเข้มข้นของครีเอตินีนในเลือด : Creatinine	343	36	307	255	83.06	52	16.94	
10.	ความเข้มข้นของคอเลสเตอรอลในเลือด : Cholesterol	343	35	308	109	35.39	199	64.61	
11.	ความเข้มข้นของไตรกลีเซอไรด์ในเลือด : Triglyceride	343	35	308	161	52.27	147	47.73	
12.	ความเข้มข้นของไขมันดี (HDL) ในเลือด : HDL	343	35	308	292	94.81	16	5.19	
13.	ความเข้มข้นของไขมันเลว (LDL) ในเลือด : LDL	343	35	308	163	52.92	145	47.08	
14.	ความเข้มข้นของน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	343	35	308	211	68.51	97	31.49	
15.	ความเข้มข้นของกรดในเลือด : Uric acid	343	35	308	196	63.64	112	36.36	
16.	ความดันโลหิต : Vision Test	343	35	248	41	16.53	207	83.47	

[illegible]

โรงพยาบาลวชิรเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ่อนน้อม
บริพัตร ศรีวิชัยเวชวัฒน์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107554000062

เอกสารข้อ

ที่ ๖๐๑. 1111/2568

๕. รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

ฉบับลงวันที่ 9 กันยายน 2568

รายละเอียดการตรวจ (Description)	ผลการตรวจ (Result)	หมายเหตุ (Remarks)
การตรวจพบเชื้อราในช่องคลอด	พบเชื้อรา	แนะนำให้รับประทานยาต้านเชื้อรา
การตรวจพบเชื้อแบคทีเรียในช่องคลอด	พบเชื้อแบคทีเรีย	แนะนำให้รับประทานยาต้านเชื้อแบคทีเรีย
การตรวจพบเชื้อไวรัสในช่องคลอด	พบเชื้อไวรัส	แนะนำให้รับประทานยาต้านเชื้อไวรัส
การตรวจพบเชื้อพยาธิในช่องคลอด	พบเชื้อพยาธิ	แนะนำให้รับประทานยาต้านเชื้อพยาธิ

รายละเอียดการตรวจ (Description)	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม
17. ดัชนี : Drinking	343	46	297
		188	63.30
		109	36.70
			220
			25.93
			74.07

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอพระคุณแก่ผู้สวักขัมที่ได้มาถวายที่ว่างให้ โรงเรียนกสิกรรมอินทรีย์ อินทร์ วัฒน
แบบ อย่างน้อย ควรสุขภาพแข็งแรงของทั้งปวง และหวังเป็นอย่างยิ่งจะได้มีการทำนุบำรุงต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายแพทย์มงคล
แพทย์อำนวยการเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม)

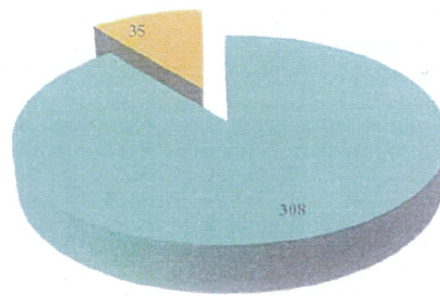
[illegible]

สรุปการรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) (โรงงานทุ่งกว้าง)

จำนวนตามรายชื่อตรวจสุขภาพ	343	คน			
เข้ารับการตรวจ	308	คน	คิดเป็น	89.80	%
ไม่เข้ารับการตรวจ	35	คน	คิดเป็น	10.20	%

กราฟสรุปการรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

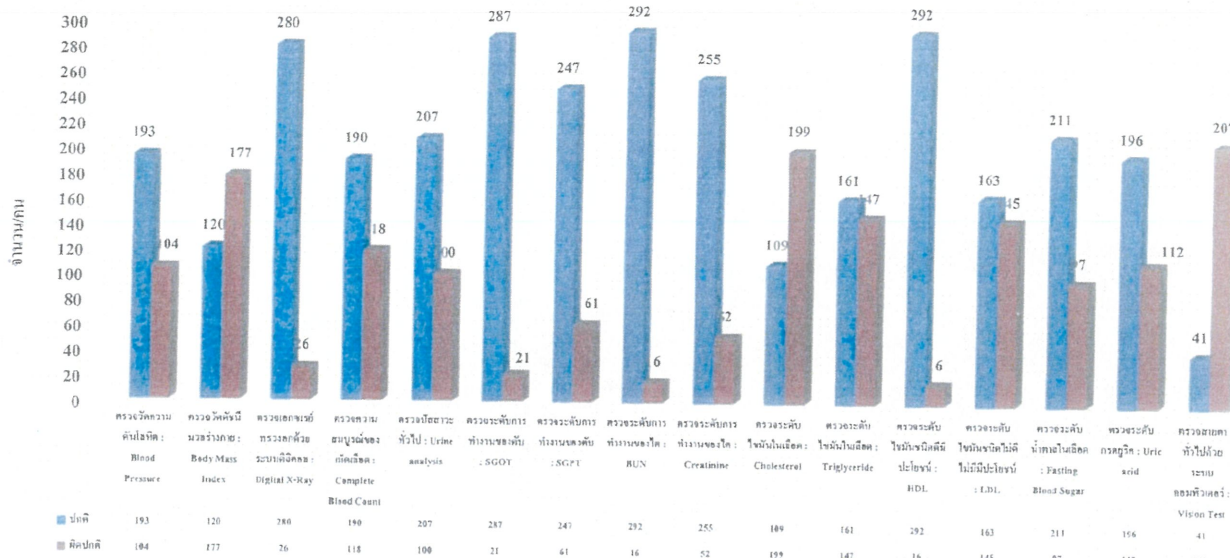


เข้ารับการตรวจ ไม่เข้ารับการตรวจ

ตารางภาพรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2568

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1.	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	343	46	297	193	64.98	104	35.02
2.	ตรวจวัดดัชนีมวลกาย : Body Mass Index	343	46	297	120	40.40	177	59.60
3.	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิทัล : Digital X-Ray	343	37	306	280	91.50	26	8.50
4.	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	343	35	308	190	61.69	118	38.31
5.	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	343	36	307	207	67.43	100	32.57
6.	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	343	35	308	287	93.18	21	6.82
7.	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	343	35	308	247	80.19	61	19.81
8.	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	343	35	308	292	94.81	16	5.19
9.	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	343	36	307	255	83.06	52	16.94
10.	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	343	35	308	109	35.39	199	64.61
11.	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	343	35	308	161	52.27	147	47.73
12.	ตรวจระดับไขมันชนิดดีมีประโชชน์ : HDL	343	35	308	292	94.81	16	5.19
13.	ตรวจระดับไขมันชนิดไม่ดีไม่มีประโยชน์ : LDL	343	35	308	163	52.92	145	47.08
14.	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	343	35	308	211	68.51	97	31.49
15.	ตรวจระดับกรดยูริก : Uric acid	343	35	308	196	63.64	112	36.36
16.	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	343	35	248	41	16.53	207	83.47

กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2568



หน่วยตรวจสุขภาพเคลื่อนที่โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย โทร.02-441-7899 ต่อ 4238,4239

หน้า 3 จาก 6

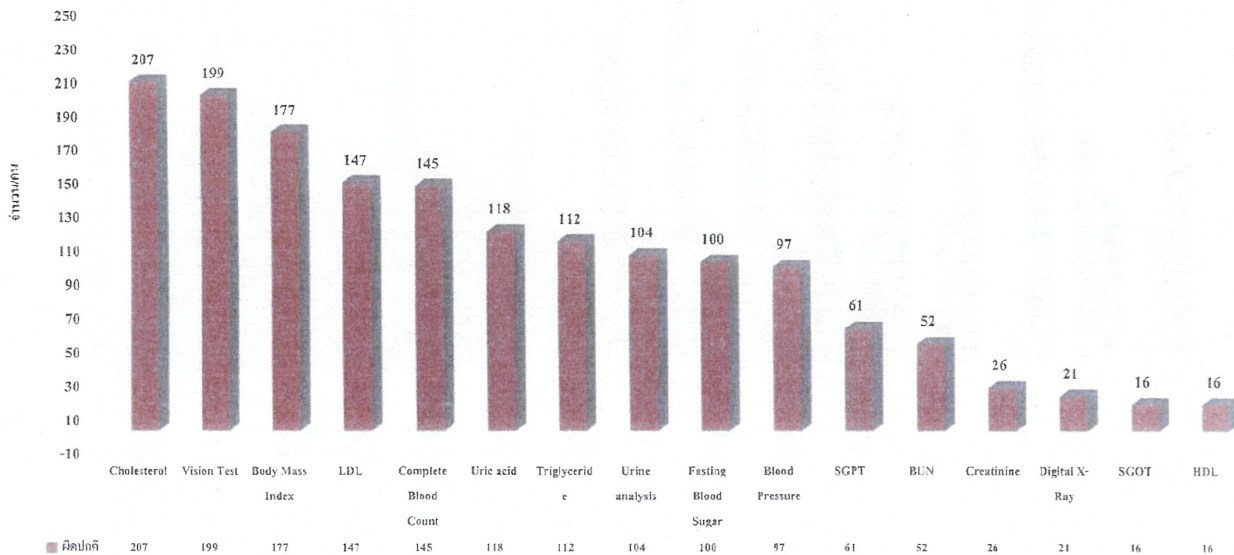
8 ตารางภาพรวมผลการตรวจที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปีงบประมาณ 2568

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ปกติ	คิดเป็นร้อยละ	ผิดปกติ	คิดเป็นร้อยละ
1.	ตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test	343	35	248	41	16.53	207	83.47
2.	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol	343	35	308	109	35.39	199	64.61
3.	ตรวจดัชนีมวลกาย : Body Mass Index	343	46	297	120	40.40	177	59.60
4.	ตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride	343	35	308	161	52.27	147	47.73
5.	ตรวจระดับไขมันชนิดไม่ดีไม่มีโปรตีน : LDL	343	35	308	163	52.92	145	47.08
6.	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : Complete Blood Count	343	35	308	190	61.69	118	38.31
7.	ตรวจระดับกรดยูริก : Uric acid	343	35	308	196	63.64	112	36.36
8.	ตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure	343	46	297	193	64.98	104	35.02
9.	ตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis	343	36	307	207	67.43	100	32.57
10.	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar	343	35	308	211	68.51	97	31.49
11.	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGPT	343	35	308	247	80.19	61	19.81
12.	ตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine	343	36	307	255	83.06	52	16.94
13.	ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกด้วยระบบดิจิทัล : Digital X-Ray	343	37	306	280	91.50	26	8.50
14.	ตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT	343	35	308	287	93.18	21	6.82
15.	ตรวจระดับการทำงานของไต : BUN	343	35	308	292	94.81	16	5.19
16.	ตรวจระดับไขมันชนิดดีไม่มีโปรตีน : HDL	343	35	308	292	94.81	16	5.19

หน่วยตรวจสุขภาพเคลื่อนที่โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย โทร.02-441-7899 ต่อ 4238,4239

หน้า 4 จาก 6

กราฟแสดงภาพรวมผลการตรวจที่ผิดปกติ มากที่สุด - น้อยที่สุด ประจำปีงบประมาณ 2568



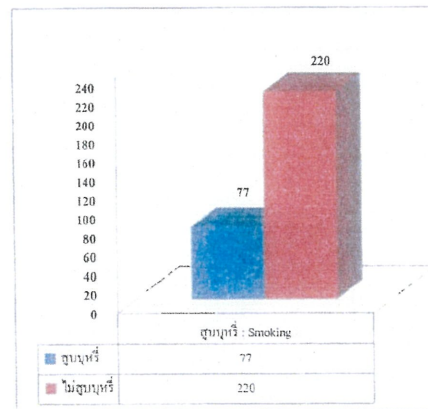
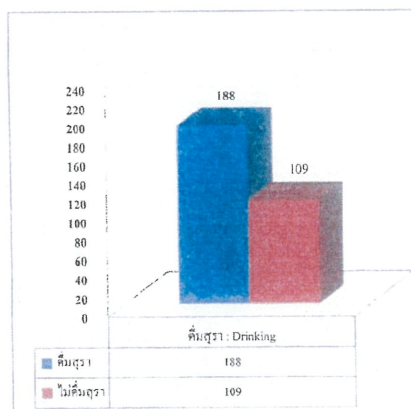
ขอตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย โทร.02-441-7899 ต่อ 4238,4239

หน้า 5 จาก 6

ตารางภาพรวมข้อมูลสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2568

ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	ดื่มสุรา	ร้อยละ	ไม่ดื่มสุรา	ร้อยละ
1	ดื่มสุรา : Drinking	343	46	297	188	63.30	109	36.70
ลำดับ	รายการ	พนักงานทั้งหมด	ไม่เข้าตรวจ	เข้าตรวจ	สูบบุหรี่	ร้อยละ	ไม่สูบบุหรี่	ร้อยละ
2	สูบบุหรี่ : Smoking	343	46	297	77	25.93	220	74.07

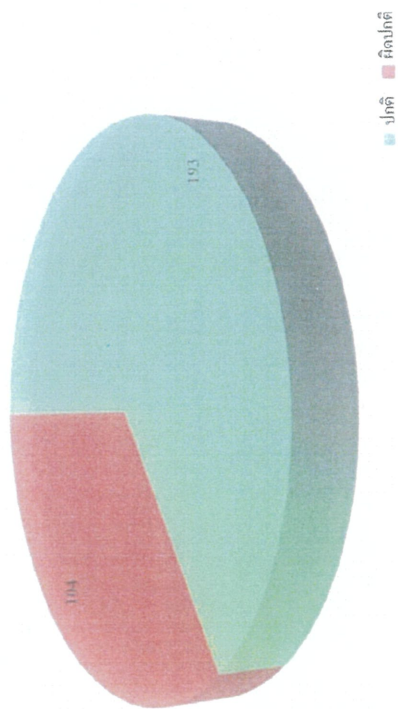
กราฟภาพรวมข้อมูลสุขภาพประจำปีงบประมาณ 2568



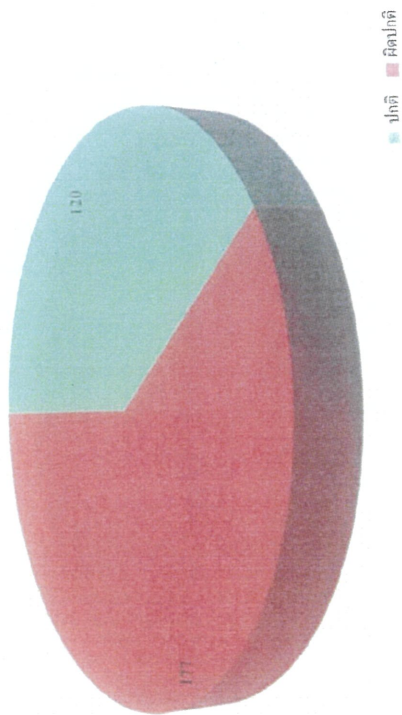
หน่วยตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล อ้อมน้อย โทร.02-441-7899 ต่อ 4238,4239

หน้า 6 จาก 6

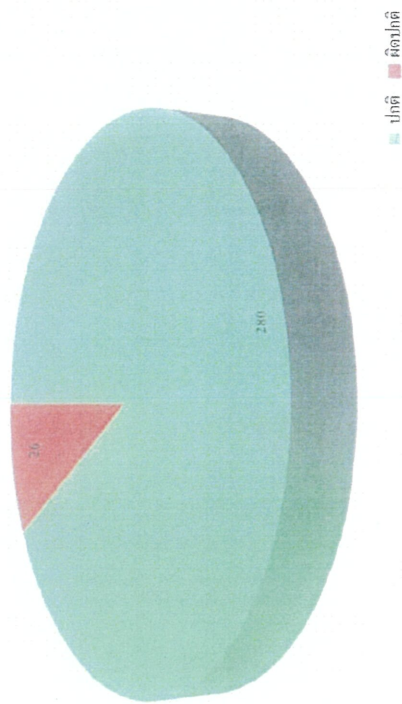
กราฟสรุปผลการตรวจวัดความดันโลหิต : Blood Pressure



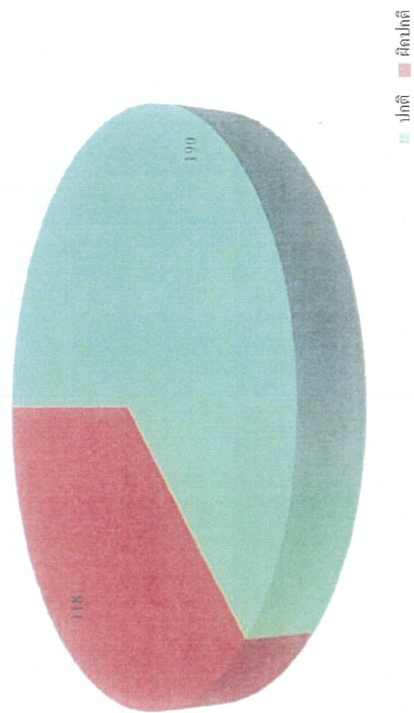
กราฟสรุปผลการตรวจวัดดัชนีมวลกาย : Body Mass Index



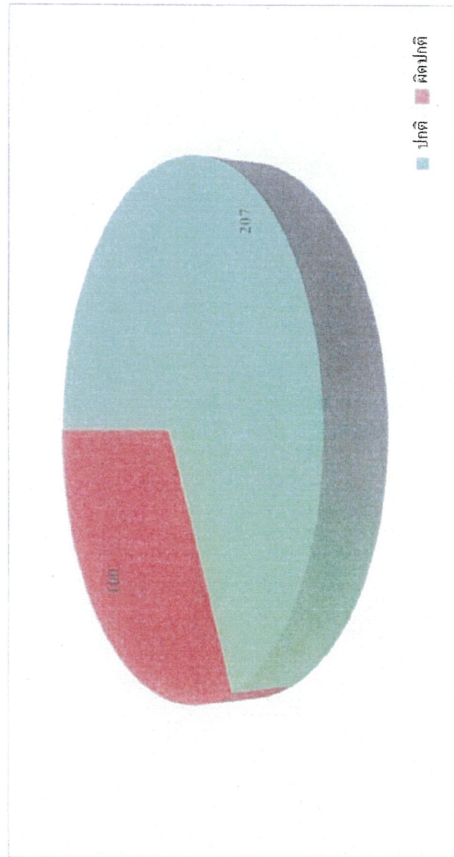
กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด : Digital X-Ray



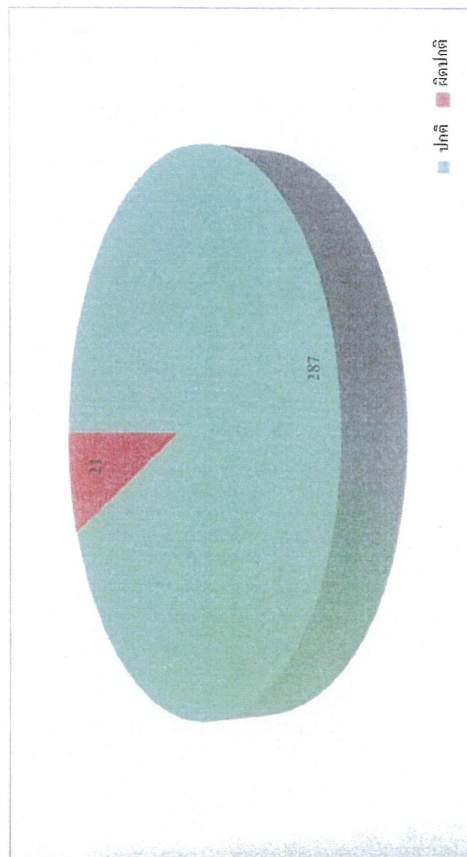
กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด : Complete Blood Count



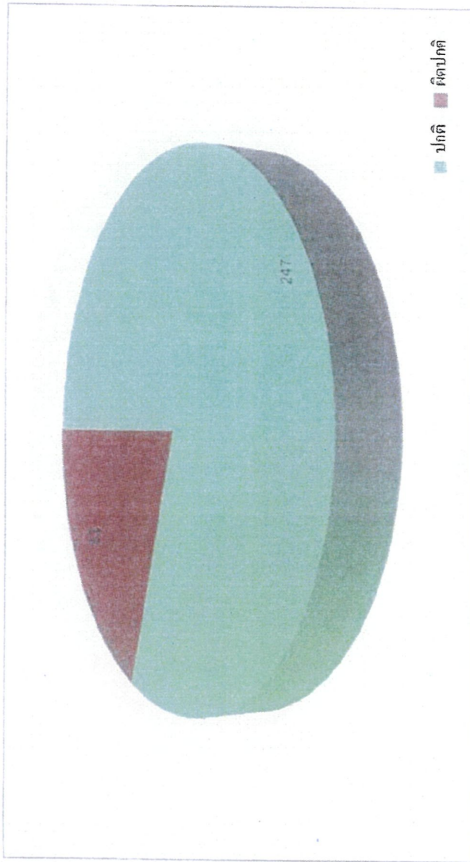
กราฟสรุปผลการตรวจปัสสาวะทั่วไป : Urine analysis



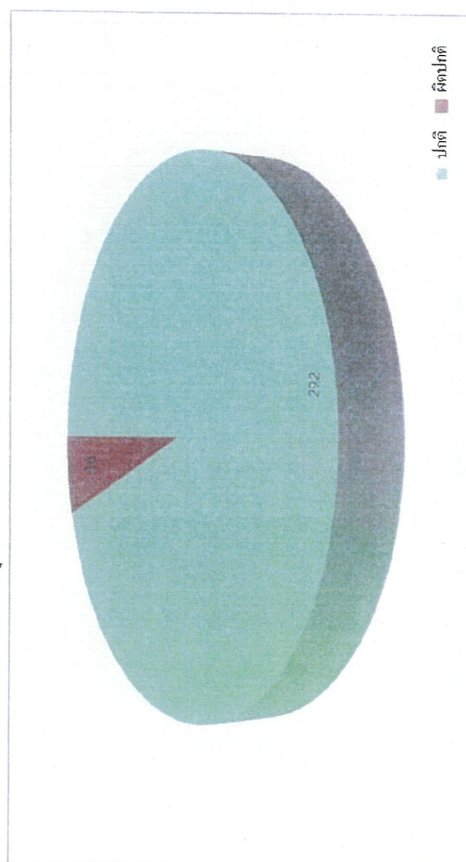
กราฟสรุปผลการตรวจระดับการทำงานของตับ : SGOT



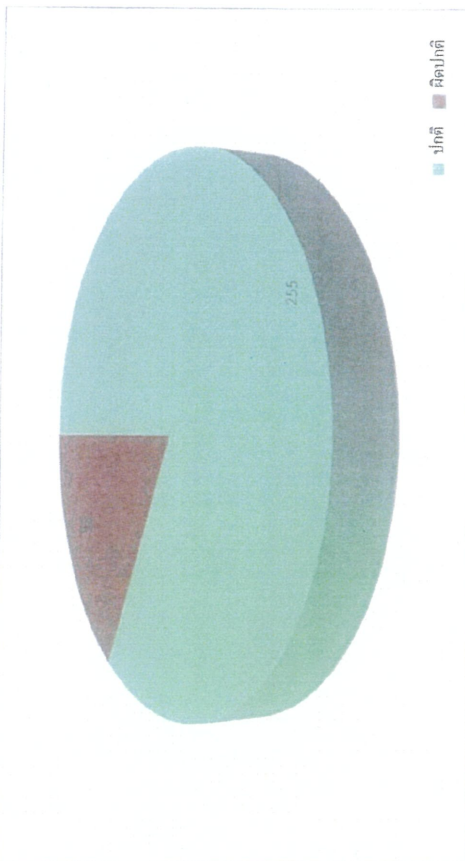
กราฟสรุปผลการตรวจระดับการทำงานของตับ : SPT



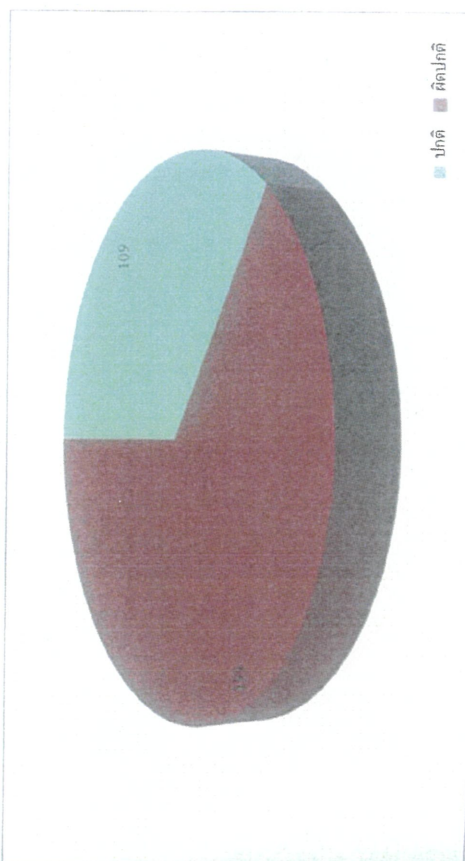
กราฟสรุปผลการตรวจระดับการทำงานของไต : BUN



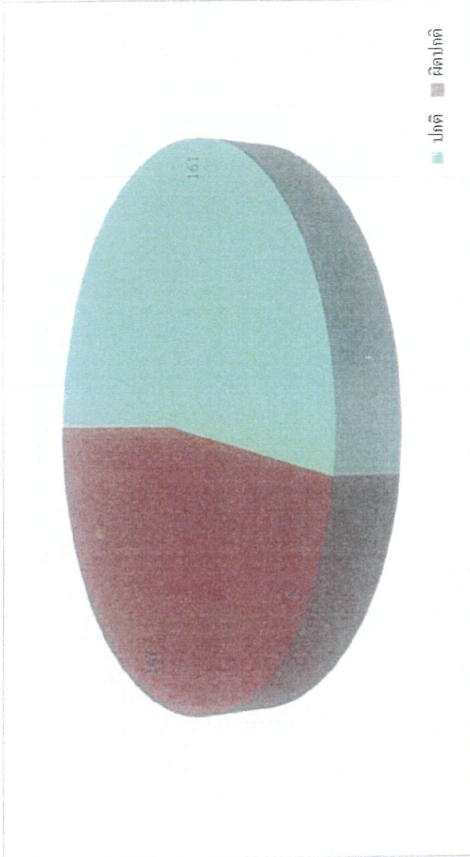
กราฟสรุปผลการตรวจระดับการทำงานของไต : Creatinine



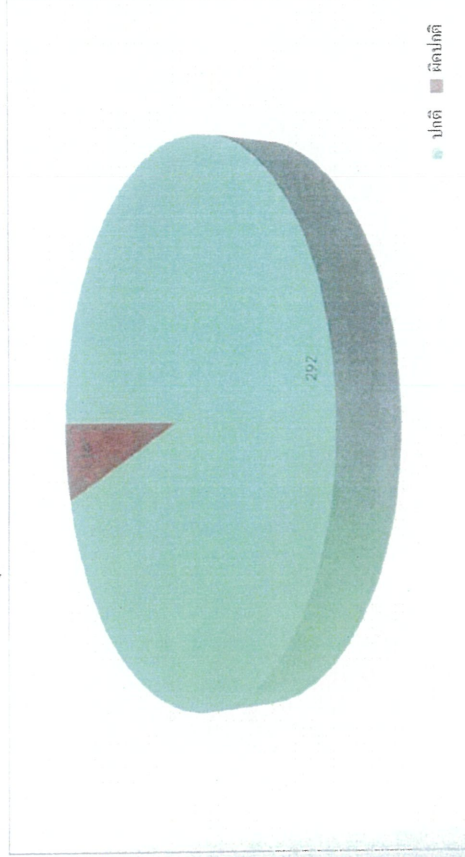
กราฟสรุปผลการตรวจระดับไขมันในเลือด : Cholesterol



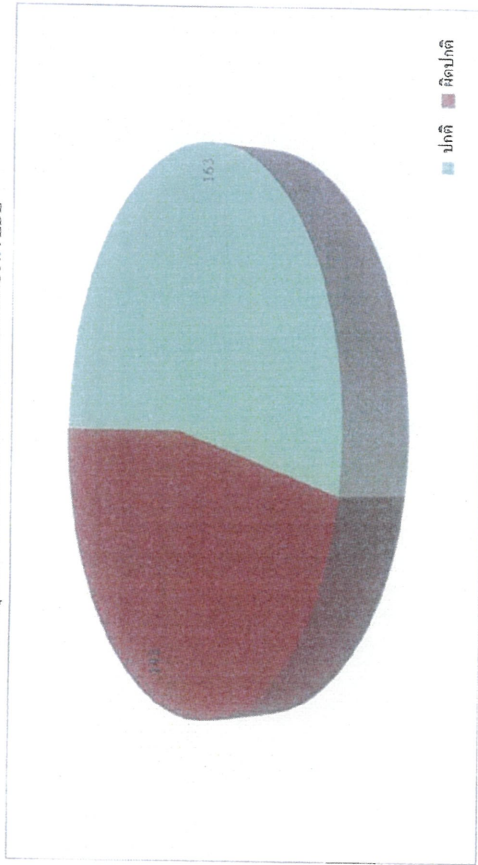
กราฟสรุปผลการตรวจระดับไขมันในเลือด : Triglyceride



กราฟสรุปผลการตรวจระดับไขมันชนิดไลโปโปรตีน : HDL



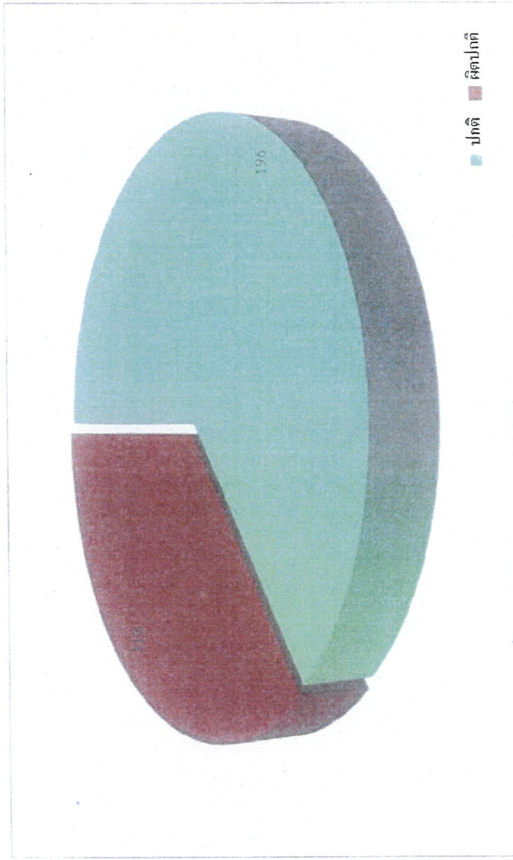
กราฟสรุปผลการตรวจระดับไขมันชนิดไลโปโปรตีนที่มีประโยชน์ : LDL



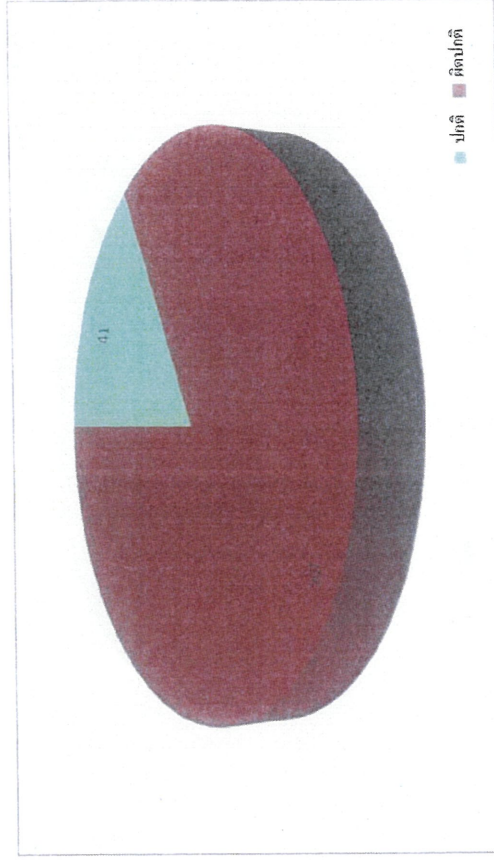
กราฟสรุปผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : Fasting Blood Sugar



กราฟสรุปผลการตรวจระดับกรดยูริก : Uric acid



กราฟสรุปผลการตรวจสายตาทั่วไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ : Vision Test



ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 1 of 1

Analysis No. : R26-1194

Received Date : 30/03-02/04/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

โครงการ : เหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

คำขอประทานบัตรที่ 31/2537

Address : หมู่ที่ 10 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี 18120

Contact : Tel. (036) 240 700

Fax. (036) 240 783

Report Date : 10/04/26

Analysis Date : 30/03-07/04/26

Job No. : S690453/Mar

Sampling By : TET

Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	Analysis Date
			ฝุ่นละอองรวม (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
วัดซอยสิบ (47P 0706316 UTM 1626423)	2603-AA1287	27-28/03/26	46	30/03-01/04/26
	2603-AA1289	28-29/03/26	81	30/03-01/04/26
	2603-AA1337	29-30/03/26	50	31/03-02/04/26
	2604-AA0006	30-31/03/26	61	01-03/04/26
	2604-AA0067	31/03-01/04/26	81	02-07/04/26
โรงเรียนบ้านหนองจาน (47P 0707918 UTM 1626739)	2603-AA1288	27-28/03/26	30	30/03-01/04/26
	2603-AA1290	28-29/03/26	60	30/03-01/04/26
	2603-AA1338	29-30/03/26	37	31/03-02/04/26
	2604-AA0007	30-31/03/26	27	01-03/04/26
	2604-AA0068	31/03-01/04/26	36	02-07/04/26
Standard			200	

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

Standard : Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

10 / 04 / 26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

10 / 04 / 26

..... END OF REPORT

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : th08_contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Page 1 of 1

Analysis No. : R26-2235

Report Date : 22/06/26

Received Date : 08-12/06/26

Analysis Date : 08-17/06/26

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S690453/June

For บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

Sampling By : TET

โครงการ : เหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

Type of Sample : Ambient Air

คำขอประทานบัตรที่ 31/2537

Address : หมู่ที่ 10 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี 18120

Contact : Tel. (036) 240 700

Fax. (036) 240 783

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	Analysis Date
			ฝุ่นละอองรวม (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
วัดซอยสิบ (47P 0706316 UTM 1626423)	2606-AA0504	06-07/06/26	45	08-15/06/26
	2606-AA0540	07-08/06/26	50	09-16/06/26
	2606-AA0573	08-09/06/26	50	10-16/06/26
	2606-AA0654	09-10/06/26	34	11-17/06/26
	2606-AA0697	10-11/06/26	32	12-17/06/26
โรงเรียนบ้านหนองจาน (47P 0707918 UTM 1626739)	2606-AA0505	06-07/06/26	36	08-15/06/26
	2606-AA0541	07-08/06/26	34	09-16/06/26
	2606-AA0574	08-09/06/26	124	10-16/06/26
	2606-AA0655	09-10/06/26	39	11-17/06/26
	2606-AA0698	10-11/06/26	49	12-17/06/26
Standard			200	

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

Standard : Notification of the National Environment Board (2026) (B.E. 2569), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

22/06/26



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

22/06/26

END OF REPORT

• REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Project : เหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 31/2537
Address : หมู่ที่ 10 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเมือง
จังหวัดสระบุรี 18120
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783
Job No. : S690453/Mar

Report No. : 1194/2026/1-2
Report Date : April 8, 2026
Sampling Date : March 27-April 1, 2026
Type of Sample : WS & WD

Item	Time	Result									
		วัดหอยลืบ									
		27-28/03/26		28-29/03/26		29-30/03/26		30-31/03/26		31/03-01/04/26	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	11.00-12.00	0.9	NNE	0.9	W	0.9	WSW	0.9	WSW	0.9	WSW
2.	12.00-13.00	1.3	NW	1.3	W	0.9	W	0.9	WSW	0.9	WSW
3.	13.00-14.00	0.9	WSW	0.9	WSW	0.9	WSW	0.9	W	0.9	WSW
4.	14.00-15.00	0.9	WSW	0.9	WSW	0.9	WSW	0.9	W	1.3	W
5.	15.00-16.00	0.9	W	0.9	WSW	0.9	W	0.9	W	0.9	WSW
6.	16.00-17.00	0.9	WSW	0.9	W	0.9	W	0.4	WSW	0.9	WSW
7.	17.00-18.00	0.9	WSW	0.9	WSW	0.4	W	0.9	W	0.4	WSW
8.	18.00-19.00	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW	0.0	W
9.	19.00-20.00	0.4	WSW	0.4	W	0.0	W	0.4	W	0.0	W
10.	20.00-21.00	0.0	W	0.0	WSW	0.0	WNW	0.4	W	0.0	W
11.	21.00-22.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.4	W	0.0	WSW
12.	22.00-23.00	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WSW
13.	23.00-00.00	0.0	SW	0.4	WSW	0.0	WSW	0.4	WSW	0.0	W
14.	00.00-01.00	0.0	SSE	0.4	WSW	0.0	WSW	0.4	SSE	0.0	SE
15.	01.00-02.00	0.0	SSW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	WSW	0.0	SSE
16.	02.00-03.00	0.0	W	0.0	WNW	0.0	WSW	0.0	W	0.0	S
17.	03.00-04.00	0.4	W	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	W	0.4	SSE
18.	04.00-05.00	0.4	W	0.0	WSW	0.0	WNW	0.0	WSW	0.9	WSW
19.	05.00-06.00	0.0	W	0.0	WSW	0.0	SE	0.0	WSW	0.4	WSW
20.	06.00-07.00	0.0	WSW	0.0	W	0.0	SSE	0.0	SSE	0.9	WSW
21.	07.00-08.00	0.0	W	0.0	W	0.0	S	0.0	SW	0.9	WSW
22.	08.00-09.00	0.0	W	0.0	WNW	0.4	SSE	0.9	S	0.9	W
23.	09.00-10.00	0.4	WSW	0.4	W	0.9	WSW	0.9	SSE	0.9	W
24.	10.00-11.00	0.9	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW	0.9	WSW	0.9	W
Average		0.4	-	0.4	-	0.3	-	0.5	-	0.5	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)
WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

Report No. : 2235/2026/1-2

Project : เหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 31/2537

Report Date : June 18, 2026

Sampling Date : June 6-11, 2026

Address : หมู่ที่ 10 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเมือง
จังหวัดสระบุรี 18120

Type of Sample : WS & WD

Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

Job No. : S690453/June

Item	Time	Result									
		วัดหอยลือ									
		06-07/06/26		07-08/06/26		08-09/06/26		09-10/06/26		10-11/06/26	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	10.00-11.00	0.0	SSW	1.3	NNE	1.3	SW	1.3	WSW	0.9	S
2.	11.00-12.00	0.0	SSW	2.2	NNE	1.8	W	1.3	SW	1.3	W
3.	12.00-13.00	0.9	SW	2.2	N	1.8	WSW	1.3	W	1.3	W
4.	13.00-14.00	1.8	SW	2.2	SW	1.3	SW	1.8	WSW	1.3	SW
5.	14.00-15.00	1.3	SW	1.8	WSW	1.3	N	2.2	WSW	0.9	S
6.	15.00-16.00	1.3	SW	2.2	WSW	1.8	WSW	2.7	SW	0.9	SE
7.	16.00-17.00	1.3	SW	1.8	SW	1.8	WSW	2.2	SW	0.4	S
8.	17.00-18.00	0.9	WSW	1.3	WSW	1.8	WSW	1.8	SW	0.4	SSW
9.	18.00-19.00	1.3	SSE	1.3	WSW	1.3	SW	1.3	WSW	0.4	S
10.	19.00-20.00	0.0	SSE	0.9	SW	0.9	WSW	1.3	SW	0.0	SSW
11.	20.00-21.00	0.0	S	0.4	SSW	1.3	SW	1.3	SW	0.4	SSW
12.	21.00-22.00	0.9	S	0.0	SSW	1.3	SSW	1.3	SW	0.4	SSW
13.	22.00-23.00	1.3	WSW	0.0	WSW	0.4	S	1.3	S	0.9	SSW
14.	23.00-00.00	0.4	SW	0.4	WSW	1.8	S	1.8	S	1.3	SSW
15.	00.00-01.00	0.4	SSW	0.4	SSE	0.9	S	1.3	S	1.3	SSW
16.	01.00-02.00	0.0	N	0.4	E	2.2	WSW	0.9	S	0.9	SW
17.	02.00-03.00	0.0	N	0.4	E	0.0	NW	0.9	S	1.3	SE
18.	03.00-04.00	0.0	N	0.4	WNW	0.0	NW	0.4	WSW	1.3	SE
19.	04.00-05.00	0.0	N	0.4	NNW	0.4	NNE	0.4	WSW	1.8	ENE
20.	05.00-06.00	0.0	SSE	0.0	NW	0.0	SW	0.9	SW	1.8	ENE
21.	06.00-07.00	0.0	SSE	0.0	NW	0.0	SW	0.9	SW	1.3	SW
22.	07.00-08.00	0.4	S	0.4	NNE	0.4	NE	0.9	SW	1.3	SW
23.	08.00-09.00	0.4	SW	0.4	N	0.0	SW	0.4	SSW	1.3	SE
24.	09.00-10.00	0.9	WSW	0.9	W	0.9	WSW	0.9	W	0.9	WSW
Average		0.6	-	0.9	-	1.0	-	1.3	-	1.0	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
Project : เหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 31/2537
Address : หมู่ที่ 10 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเมือง
จังหวัดสระบุรี 18120
Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783
Job No. : S690453/Mar

Report No. : 1194/2026/2-2
Report Date : April 8, 2026
Sampling Date : March 29, 2026
Type of Sample : ระดับน้ำ

Item	Sampling Point	Sampling Date	Result
			ระดับน้ำในบ่อน้ำตื้น (เมตร)
1.	บริเวณชุมชนบ้านหนองจาน (47P 0710882 UTM 1626229)	29/03/26	2.4
2.	บริเวณชุมชนบ้านซอยสิบ (47P 0706345 UTM 1626778)	29/03/26	0.0

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : TH08_Contact@eurofinsasia.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

Report No. : 2235/2026/2-2

Project : เหมืองแร่หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 31/2537

Report Date : June 18, 2026

Address : หมู่ที่ 10 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเมือง
จังหวัดสระบุรี 18120

Sampling Date : June 7, 2026

Type of Sample : ระดับน้ำ

Contact : Tel. (036) 240 700 Fax. (036) 240 783

Job No. : S690453/June

Item	Sampling Point	Sampling Date	Result
			ระดับน้ำในบ่อน้ำตื้น (เมตร)
1.	บริเวณชุมชนบ้านหนองจาน (47P 0710882 UTM 1626229)	07/06/26	2.0
2.	บริเวณชุมชนบ้านซอยสิบ (47P 0706345 UTM 1626778)	07/06/26	1.0

Pramual M.

Pramual Moonsarn



Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

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

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

พ.ศ. ๒๕๖๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๓๐๒/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ และมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ และกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

๑.๑ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๒ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๓ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

๑.๔ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

๑.๕ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

๑.๖ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

๑.๗ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๒ กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังนี้

๒.๑ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๒ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๒๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๓ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน

๒.๔ ก๊าซโอโซน

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๗๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๕ ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๖ ผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๗ ผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๘ สารตะกั่ว ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศ ดังนี้

๓.๑ ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีพาราโรซานิลีน (Pararosaniline) หรือวิธีอัลตราไวโอเลต ฟลูออเรสเซน (Ultraviolet Fluorescence)

๓.๒ ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีคาวิตี แอทเทนนูเอเตด เฟสชิฟ สเปกโทรสโกปี (Cavity Attenuated Phase Shift Spectroscopy : CAPS)

๓.๓ ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีนินทีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชัน (Non-dispersive Infrared Detection) หรือวิธีนินทีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชัน ก๊าซฟิลเตอร์คอรีเลชัน (Non-dispersive Infrared Detection Gas Filter Correlation)

๓.๔ ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีอัลตราไวโอเลต แอ็บซอร์ปชัน โฟโตเมตตริก (Ultraviolet Absorption Photometry)

๓.๕ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ย ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric)

๓.๖ ค่าเฉลี่ยของผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้าเรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลิเมนต์ ออสซิลเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM)

วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๗ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีการวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลิเมนต์ ออสซิลเลตติ้ง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๘ ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : US EPA) หรือมาตรฐานของสหภาพยุโรป (European Union : EU) กำหนด หรือวิธีอื่นตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศให้ดำเนินการ ดังนี้

๕.๑ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๑ ถึงข้อ ๓.๔ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๒ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๕ ข้อ ๓.๖ และข้อ ๓.๘ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๓ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๗ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศสภาวะจริง

ข้อ ๖ การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๕ ต้องมีความครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูล ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕

ข้อ ๗ การกำหนดดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทยสำหรับสารมลพิษทางอากาศตามประกาศนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

สุชาติ ชมกลิ่น

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	27/03/2025	March 2026
			ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	17/03/2026	March 2027
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-25	04/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-24	03/06/2025	June 2026
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-36	25/05/2026	May 2027
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-35	26/05/2026	May 2027
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N C531025159	03/09/2025	September 2026
		WS & WD	Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WC71104A46	09/03/2026	March 2027
			Wind speed and wind direction/Vantage VUE	S/N Display MT220822046	19/11/2025	November 2026

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-011-68

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 0068
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

RECEIVED DATE : 13 Mar 2025
MEASUREMENT DATE : 25 Mar 2025
ISSUE DATE : 27 Mar 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.5 °C and 52.5 %RH.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

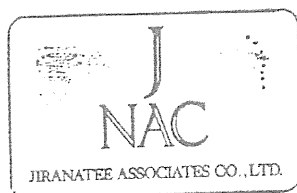
This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:

- ☒ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory: _____

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.703	759.322	23.42	22.45	51.046	1.702	1.307	0.661
2	1.001	759.331	23.49	22.67	55.418	3.404	1.849	0.935
3	1.114	759.331	23.57	22.78	38.121	4.443	2.112	1.065
4	1.173	759.310	23.63	22.98	28.285	5.063	2.254	1.136
5	1.420	759.288	23.82	23.19	27.879	7.473	2.738	1.375

Slope (m): 2.00326
 Intercept (b): -0.02008
 Correlation coefficient (r): 0.99979
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.703	759.322	23.42	22.45	51.046	1.702	0.815	0.658
2	1.001	759.331	23.49	22.67	55.418	3.404	1.153	0.931
3	1.114	759.331	23.57	22.78	38.121	4.443	1.318	1.061
4	1.173	759.310	23.63	22.98	28.285	5.063	1.407	1.132
5	1.420	759.288	23.82	23.19	27.879	7.473	1.710	1.371

Slope (m): 1.25471
 Intercept (b): -0.01252
 Correlation coefficient (r): 0.99980
 Uncertainty ($k = 2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration



High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Technic

Site ID : Bangkok

Date : 4-Jun-25

ITEM : TSP

Serial No : (No. 25)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (°C) : 25.0

Temperature (deg K) : 298.0

Average Press. (mm Hg) : 754.6

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp (°C) : 30.8

Average Temp (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Qstd Slope : 2.00326

Model : TE-5025A

Qstd Intercept : -0.02008

Serial# : 0068

Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.1952 Intercept : 5.0214 Corr. Coeff : 0.9920 # of Observations: 5
1	12.30	1.761	60.0	57.00	
2	9.60	1.557	54.0	52.00	
3	7.40	1.368	50.0	48.00	
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m(I[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)]-b)$$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 3-Jun-25

ITEM : TSP

Serial No : (No. 24)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.8

Average Temp (°C) : 30.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Qstd Slope : 2.00326

Model : TE-5025A

Qstd Intercept : -0.02008

Serial# : 0068

Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 29.9146 Intercept : 5.4112 Corr. Coeff : 0.9893 # of Observations: 5
1	12.30	1.761	60.0	57.00	
2	9.80	1.573	54.0	52.00	
3	7.20	1.349	50.0	48.00	
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.875	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m[(I)[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)]-b]$$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

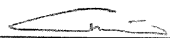
m = sampler slope

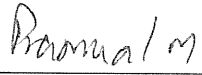
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-010-69

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 0068
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 14S, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

RECEIVED DATE : 12 Mar 2026
MEASUREMENT DATE : 17 Mar 2026
ISSUE DATE : 17 Mar 2026

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.8 °C and 48.0 %RH.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

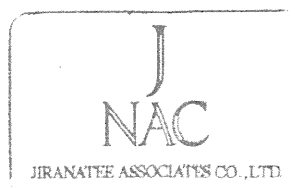
This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0005-26.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$. Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jittraporn Lertsomphol



Approved signatory: _____

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.705	757.085	23.72	22.84	51.234	1.704	1.306	0.659
2	0.998	757.085	23.72	23.18	54.876	3.388	1.841	0.928
3	1.120	757.007	23.72	23.18	37.899	4.468	2.114	1.066
4	1.170	757.082	23.71	23.16	27.798	5.041	2.246	1.130
5	1.418	757.025	23.67	23.12	27.451	7.428	2.726	1.370

Slope (m): 1.99819
 Intercept (b): -0.01290
 Correlation coefficient (r): 0.99988
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m³/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.705	757.085	23.72	22.84	51.234	1.704	0.817	0.659
2	0.998	757.085	23.72	23.18	54.876	3.388	1.153	0.928
3	1.120	757.007	23.72	23.18	37.899	4.468	1.324	1.066
4	1.170	757.082	23.71	23.16	27.798	5.041	1.406	1.129
5	1.418	757.025	23.67	23.12	27.451	7.428	1.707	1.369

Slope (m): 1.25154
 Intercept (b): -0.00807
 Correlation coefficient (r): 0.99988
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m³/min

End of Certificate of Calibration



High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech
ITEM : TSP

Site ID : Bangkok
Serial No : (No. 36)

Date : 25-May-26
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.8
Average Temp (°C) : 32.5

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch	Qstd Slope : 1.99819
Model : TE-5025A	Qstd Intercept : -0.01290
Serial# : 0068	Calibration Due Date : 17-Mar-27

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.4909 Intercept : 4.9441 Corr. Coeff : 0.9891 # of Observations: 5
1	12.30	1.762	60.0	57.00	
2	9.20	1.524	54.0	52.00	
3	7.20	1.349	50.0	48.00	
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.873	30.0	30.00	

Calculations

$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std}))(T_{std}/T_a)] - b$
 $IC = l[\text{Sqrt}(P_a/P_{std}))(T_{std}/T_a)]$

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
l = actual chart response

m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

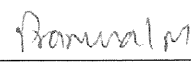
For subsequent calculation of sampler flow:

$1/m(l)[\text{Sqrt}(298/T_a)(P_a/760)] - b$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

m = sampler slope
b = sampler intercept
l = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location: Thai Environmental Tech

Site ID: Bangkok

Date: 26-May-26

ITEM: TSP

Serial No: (No. 35)

Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.8

Average Temp (°C) : 29.8

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make: Tisch

Model: TE-5025A

Serial#: 0068

Qstd Slope : 1.99819

Qstd Intercept : -0.01290

Calibration Due Date : 17-Mar-27

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.30	1.762	60.0	57.00	Slope : 30.4241
2	9.20	1.524	54.0	52.00	Intercept : 5.1470
3	7.00	1.331	50.0	48.00	Corr. Coeff : 0.9864
4	5.00	1.126	40.0	40.00	
5	3.00	0.873	30.0	30.00	# of Observations: 5

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)) - b]$$

$$IC = l[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

l = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((l)[\text{Sqrt}(298/T_a)(P_{av}/760)] - b)$$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

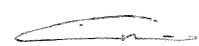
m = sampler slope

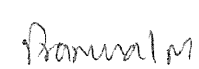
b = sampler intercept

l = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 19 November, 2025

Certification No. 504/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Vantage VUE Model No. : #6251EU

ID No. : No.34

Serial No. : Display MT220822046 Transmitter MT231004045

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1014.0 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

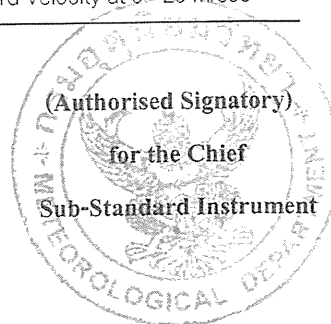
Calibrated by :

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed :

Mr. Pisood Promsut





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 504/25

19 November, 2025

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H ₂ O	Vacuum inches H ₂ O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	11.0	0.01
13.01	-	-	-	12.9	0.11
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

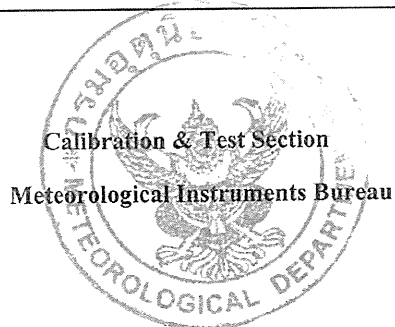
Vane Angel Bench Stand Model 18112	
Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Watchapol

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 9 March, 2026

Certification No. 164/26

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and Wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC71104A46 ID No. : No.25

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.2 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

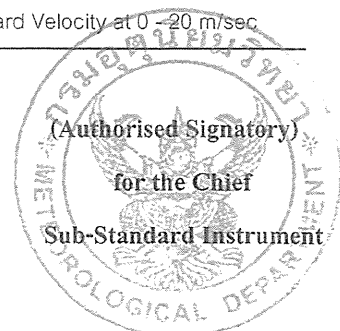
Calibrated by :

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed :

Mr. Pisood Promsut





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 164/26

9 March, 2026

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacumm inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	-	12.9	0.11
15.01	-	-	-	14.7	0.31
17.02	-	-	-	16.9	0.12
20.02	-	-	-	20.0	0.02

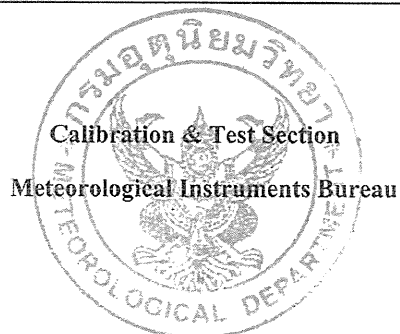
Vane Angel Bench Stand Model 18112 Young Meteorological Instruments	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Watchapol

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25MM381

Page.: 1 of 3

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : MR204
Serial No. : C531025159
ID No. : -
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Location : Balance Room
Received order : 03 September 2025
Calibration Date : 03 September 2025
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Kunchit

Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 04 September 2025

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.



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : New Item
Reference : 2509-0005OC-2

Cert.No.: 25MM381

Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 based on UKAS LAB 14 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	G0602134	MM-0066-24	NIMT	25 Apr 2026
2) Standard Weight Set (E2)	-	MM-0067-24	NIMT	23 Apr 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

4. This certificate is not certified for any commercial transaction.

5. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

Remark : NIMT : National Institute of Metrology Thailand

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 220 g **Resolution** 0.0001 g

Before Adjustment :

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	(± mg)	(k)
100	99.9999	+0.0001	0.18	2
200	199.9996	+0.0004	0.31	2

After Adjustment :

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation of Reading (g)</u>
(g)	
100	0.00005
200	0.00008



Equipment : Electronic Balance
 Condition As-Received : New Item
 Reference : 2509-0005OC-2

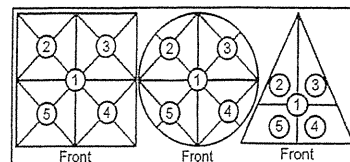
Cert.No.: 25MM381

Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
 The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between
 off-center and central loading
 (g)
 0.0001

Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)
-0.0003	-0.0003	-0.0004	-0.0004	-0.0002

3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty ($\pm$ mg)	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000	0.0000	0.12	2.06
0.01	0.0100	0.0000	0.12	2.06
0.1	0.1000	0.0000	0.12	2.06
0.5	0.5000	0.0000	0.12	2.06
1	1.0000	0.0000	0.12	2.06
5	5.0000	0.0000	0.12	2.06
10	10.0000	0.0000	0.12	2.06
25	24.9999	+0.0001	0.13	2.04
50	49.9999	+0.0001	0.14	2.03
100	99.9998	+0.0002	0.18	2
200	199.9997	+0.0003	0.31	2

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-

ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ว-236

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓ ๐ ๗ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๘ ราย
๒. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓๗ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามคำขอที่ อ้างถึง 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. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๘ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นสุดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๗๓ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๐๗๔ ลงวันที่ ๐๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๘ ราย

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายณัฐพงศ์ โคตะมา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาววาริรัตน์ ประชุมแดง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางพรทิพย์ เพชรชี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นายสมชาย ปิยะวรสกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นายประมวล มุลสาร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นายรัฐพล สุขดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวมาลินี มณีรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๗ |
| ๘) นางสาวดอกรัก สีหลัก | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๘ |

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๐๗๕

ลงวันที่ ๐๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓๗ ราย

๑) นางสาวกมลลักษณ์ ติมงคล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาวฐิติพรรณ ศรีสุวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๔
๔) นางสาวธนิดา กมฺุขชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวพัชรพรรณ สว่างภาพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๗
๖) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๘
๗) นางสาวศิริพร กาจัด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๐
๘) นายสุชาติ ศรีบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๑
๙) นายเกียรติศักดิ์ วันดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๒
๑๐) นายจิรวัฒน์ อินทะเสย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๓
๑๑) นางสาวนิตยา เ็นวัฒนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๔
๑๒) นางสาวณัฐธยาน์ ปรงการ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๕
๑๓) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๖
๑๔) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๘
๑๕) นางสาววรรณศิริ สूरียงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๐
๑๖) นายวิฑูร วลัยรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๑
๑๗) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๒
๑๘) นางสาวสุภัคชญา อยู่นิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๓
๑๙) นายเจอ แซ่หว่า	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๕
๒๐) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๖
๒๑) นายประหยัด จิวเดช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๗
๒๒) นายเบญจพล กรังคงคา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๘
๒๓) นายวีรพล บุคสา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๙
๒๔) นายพิเชฐ อยู่ติรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๐
๒๕) นายณัฐดนัย ศรีรัตนัชชาลัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๑
๒๖) นายฐิติศักดิ์ คงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๒
๒๗) นายอดิสร จินตามณี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๓
๒๘) นายรัฐศาสตร์ เศรษฐกร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๔
๒๙) นายธนบดี มะลัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๕
๓๐) นายสิทธิพงศ์ ใจแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๖
๓๑) นายจตุรพร กังวานไพเราะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๗
๓๒) นางสาวขวัญจิรา ทับอุไร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๘

๓๓) นางสาวจิรทัศน์นี้...

- ๓๓) นางสาวจิรทัศน์ บัญเกต
- ๓๔) นางสาวสุรัชชา สุภีรักษ์
- ๓๕) นายสุรภูมิ มะลิงาม
- ๓๖) นายอนันตชัย เสียมไหม
- ๓๗) นายปฐวิทย์ อินทร์ลี

- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๔๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๔๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๔๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๔๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

ลงวันที่ ๐๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔๖ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
3	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4]
7	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
9	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
10	Chromium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
12	Copper	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^[4]
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
17	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
18	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
19	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
20	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ^[4]
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[4]
26	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
27	Manganese	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
29	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] 2) Soxhlet Extraction Method ^[4]
31	pH	Electrometric Method ^[4]
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]

๓๓

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Sulfide	1) Iodometric Method ^[4] 2) Methylene Blue Method ^[4]
35	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[4]
38	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[4]
39	Trivalent Chromium	Calculation ^[4]
40	Zinc	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
4	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Antimony	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
8	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
9	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

กมล

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
18	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
25	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
26	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
29	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
30	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

๓๓

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Chromium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Chromium (III)	Calculation ^[4]
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[4]
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Copper	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
38	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^[4]
39	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
40	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
41	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
42	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
43	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
47	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

๕๗
๑

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
62	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
65	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
70	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
71	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
72	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]

๑๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
73	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
74	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
77	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
78	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
81	Manganese	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
83	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
84	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
85	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
86	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
88	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
89	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

๑๒๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
96	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
98	pH	Electrometric Method ^[4]
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
103	Silver	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

๑๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
109	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,22]
110	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
119	Vanadium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
126	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อนุทิน

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
3	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
4	Chlorine	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
5	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
6	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
7	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[5]
8	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
9	Hydrogen Fluoride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
10	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
11	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
12	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
15	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]

กมล

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
18	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

๑๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

๑๗๖

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	Calculation ^[1,6,7,8,13,14,15,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
13	2,4-D	Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,26]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]

๑๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
19	Fluoride	Waste Extraction, Ion-Selective Electrode Method ^[33]
20	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,18] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19]

๒๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
28	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]

๑๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	2,4,4'-Trichlorobiphenyl 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,20] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20]
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

๗๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
34	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,11,27] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,27]
35	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
36	Vinyl chloride	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,11,27] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,27]
37	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,27]

๑๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
4	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
5	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
6	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
7	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16]
8	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
9	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
10	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
11	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
12	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
13	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
14	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
15	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
16	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
17	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
18	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]

กนก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
20	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
21	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
22	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
23	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
24	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
25	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
26	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
27	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
28	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
29	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
30	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
31	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
32	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
34	Chromium (III)	Calculation ^[7,8,13,14,15,17]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]

CTM

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
37	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
38	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[29,30,31]
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
52	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
53	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
54	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
55	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]

๗๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
57	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
58	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
59	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
60	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
61	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
62	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
63	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
64	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
65	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
66	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
67	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
68	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
69	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
70	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
71	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
72	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
73	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
74	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
75	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
76	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
77	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
78	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]

กมล

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
79	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
80	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
81	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19]
82	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
83	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
84	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
85	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
86	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
87	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
89	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
90	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
91	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
92	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
93	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
94	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]

อนันต์

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
95	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]
96	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
97	pH	Electrometric Method ^[32]
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,28]
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20]
102	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]

๑๗

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
118	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,27]
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

กมล

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2022.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
12. 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.
13. 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.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010, 2007.

งาม

16. United...

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041, 1996.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinate Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B, 2007.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.

27. 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 8260D, 2018.

28. 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 8270E, 2018.

৯৯

29. United...

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

33. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Potentiometric Determination of Fluoride in Aqueous Samples with Ion-Selective Electrode. SW-846 Method 9214, 1996.

๑๗