

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการมาตรฐานการด้านสิ่งแวดล้อม

- | | |
|--------------|---|
| ภาคผนวก ข-1 | สำเนาหนังสือนำส่งรายงาน ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 |
| ภาคผนวก ข-2 | คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ข-3 | รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ข-4 | กฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ข-5 | เอกสารการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ข-6 | แผนการก่อสร้างของโครงการ |
| ภาคผนวก ข-7 | รายงานการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่โครงการ |
| ภาคผนวก ข-8 | บันทึกการตรวจสอบรายละเอียดน้ำ |
| ภาคผนวก ข-9 | แบบบันทึกข้อร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน |
| ภาคผนวก ข-10 | หนังสือประสานงานกับแขวงทางหลวงชนบทฉะเชิงเทรา เรื่องแผนการก่อสร้างและข้อมูลปริมาณจราจรของพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท |
| ภาคผนวก ข-11 | หนังสือการประสานงานกับแขวงทางหลวงชนบทฉะเชิงเทรา เรื่องการสนับสนุนการพัฒนาถนนทางหลวงชนบท ฉช. 3015 บริเวณทางแยกเข้าพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท |
| ภาคผนวก ข-12 | บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ |
| ภาคผนวก ข-13 | บันทึกปริมาณของเสีย |
| ภาคผนวก ข-14 | สัญญาว่าจ้างระหว่างโครงการและบริษัทผู้รับเหมา |
| ภาคผนวก ข-15 | นโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ข-16 | หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน |
| ภาคผนวก ข-17 | คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน |
| ภาคผนวก ข-18 | แบบคำขอการแจ้งขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และคำสั่งแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ |

ภาคผนวก ข (ต่อ)

เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| | |
|--------------|---|
| ภาคผนวก ข-19 | บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง |
| ภาคผนวก ข-20 | การจัดทำทะเบียนคนงาน |
| ภาคผนวก ข-21 | กิจกรรม CSR |
| ภาคผนวก ข-22 | หนังสือการประสานงานกับโรงพยาบาลแปลงยาว เรื่องขอความอนุเคราะห์นำส่งผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บระหว่างการทำงาน |
| ภาคผนวก ข-23 | ตัวอย่างเอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน |
| ภาคผนวก ข-24 | แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ |
| ภาคผนวก ข-25 | แผนการดำเนินการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ |
| ภาคผนวก ข-26 | ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ เกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ ประจำปี 2568 |
| ภาคผนวก ข-27 | บันทึกการตรวจสอบความแข็งแรงค้ำบ่อน้ำดิบ/บ่อน้ำฝน |
| ภาคผนวก ข-28 | บันทึกการตรวจสอบ/บำรุงรักษาระบบน้ำฝนของพื้นที่โครงการ |
| ภาคผนวก ข-29 | แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน |
| ภาคผนวก ข-30 | รายงานการซ่อมเหตุฉุกเฉิน ประจำปี 2568 |
| ภาคผนวก ข-31 | รายงานสถิติการเจ็บป่วย (รง.504) ของสถานพยาบาลใกล้เคียงโครงการ |
| ภาคผนวก ข-32 | จำนวนพนักงานในท้องถิ่น ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด |
| ภาคผนวก ข-33 | การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์ |

ภาคผนวก ข-1

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงาน ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568





บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด 915/1 หมู่ที่ 9 ต.หัวลำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190

APEX PARK CO.,LTD 915/1 Moo 9 Sub-district Hua Samrong District Plaeng Yao Province Chachoengsao 24190

หนังสือนำเสนอเอกสารภายนอก

เลขที่เอกสาร : DC2568-07-004

วันที่ : 21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง : ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568

เรียน : ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 จำนวน 3 ฉบับ

2) Flash Drive จำนวน 3 อัน

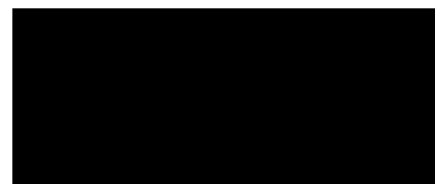
วันที่ 21 กรกฎาคม 2568

ตามที่บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวลำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190 ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุกๆ 6 เดือน ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการนั้น

บัดนี้บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

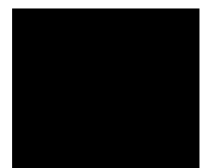


(นายพัลลภ นุญเจริญ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

ผู้ติดต่อประสานงาน : นางสาวญาณิษฐ์ ผิวผัน

เบอร์โทรศัพท์ : 095-454-1872





บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด 915/1 หมู่ที่ 9 ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190

APEX PARK CO.,LTD 915/1 Moo 9 Sub-district Hua Samrong District Plaeng Yao Province Chachoengsao 24190

หนังสือนำเสนอเอกสารภายนอก

เลขที่เอกสาร : DC2568-07-006

วันที่ : 21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง : ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

เรียน : ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดฉะเชิงเทรา

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 จำนวน 1 ฉบับ

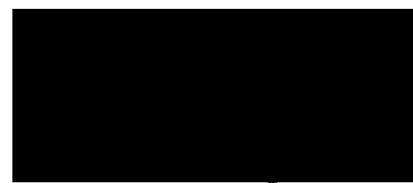
2) แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190 ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุกๆ 6 เดือน ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการนั้น

บัดนี้บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพัสกร บุญเจริญ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

ผู้ติดต่อประสานงาน : นางสาวยุวณีนท์ พิณผัน

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 095-454-1872



2917/68



บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด 915/1 หมู่ที่ 9 ต.หัวสำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190

APEX PARK CO.,LTD 915/1 Moo 9 Sub-district Hua Samrong District Plaeng Yao Province Chachoengsao 24190

หนังสือคำสั่งเอกสารภายนอก

เลขที่เอกสาร : DC2568-07-007

วันที่ : 21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง : ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568

เรียน : ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 จำนวน 1 ฉบับ

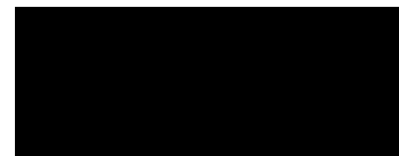
2) แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190 ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุกๆ 6 เดือน ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการนั้น

บัดนี้บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพัลลภ บุญเจริญ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

ผู้ติดต่อประสานงาน : นางสาวญาณิณี ลีวัฒน์

เบอร์โทรศัพท์ : 095-454-1872



29 ก.ค. 68

หนังสือนำเสนอเอกสารภายนอก

เลขที่เอกสาร : DC2568-07-008

วันที่ : 21 กรกฎาคม 2568

เรื่อง : ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568

เรียน : ผู้อำนวยการสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดฉะเชิงเทรา

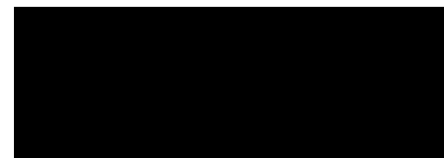
สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 จำนวน 1 ฉบับ
2) แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190 ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้กำหนดให้เจ้าของโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุกๆ 6 เดือน ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการนั้น

บัดนี้บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่าน เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพัสกร บุญเจริญ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป

ผู้ติดต่อประสานงาน : นางสาวณัณนิต วัฒน

เบอร์โทรศัพท์ : 095-454-1872



29/7/68

ภาคผนวก ข-2

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม





คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๓๒๖ /๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)
โครงการเอเพ็กซ์ อินดัสเทรียล พาร์ค (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท เอเพ็กซ์ พาร์ค จำกัด

เพื่อให้การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเอเพ็กซ์ อินดัสเทรียล พาร์ค (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท เอเพ็กซ์ พาร์ค จำกัด เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๘ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการเอเพ็กซ์ อินดัสเทรียล พาร์ค (ครั้งที่ ๑) ของบริษัท เอเพ็กซ์ พาร์ค จำกัด ขึ้น โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑ ภาครัฐราชการ

- | | |
|---|---------|
| (๑) นายอำเภอแปลงยาว | กรรมการ |
| (๒) ผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| (๓) ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา | กรรมการ |
| (๔) ผู้แทนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา | กรรมการ |
| (๕) ผู้แทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา | กรรมการ |
| (๖) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง | กรรมการ |

๑.๒ ภาคประชาชน

- | | |
|--|---------|
| (๑) ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง จำนวน ๒ คน | กรรมการ |
| (๒) ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลแปลงยาว จำนวน ๒ คน | กรรมการ |
| (๓) ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลวังเย็น | กรรมการ |
| (๔) ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไม้แก่น | กรรมการ |
| (๕) ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขน | กรรมการ |

/(๖) ผู้แทน...

(๖) ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะขนุน กรรมการ

(๗) ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลาดกระทิง กรรมการ

๑.๓ ผู้แทนโครงการ

ผู้แทนบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด จำนวน ๒ คน กรรมการ

ให้มีการจัดประชุมเพื่อคัดเลือกประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ เลขานุการ และผู้ช่วยเลขานุการตามมติที่ประชุมเห็นชอบ โดยให้คณะกรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ ๔ ปี นับแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้ง และมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งติดต่อกันไม่เกิน ๒ วาระ ทั้งนี้ การพ้นจากตำแหน่ง ตลอดจนการประชุมคณะกรรมการฯ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรการฯ

๒. หน้าที่และอำนาจ

๒.๑ กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

๒.๒ มีส่วนร่วมในการตรวจสอบหน่วยงานกลาง (Third Party) และตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ

๒.๓ รับเรื่องร้องเรียน ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และการประสานงานในการแก้ไขปัญหาเมื่อมีปัญหาข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ

๒.๔ มีส่วนร่วมปรึกษาหารือ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างโครงการ โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

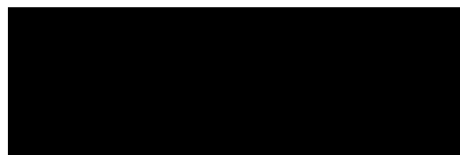
๒.๕ บริหารจัดการกองทุนเพื่อการพัฒนาชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการตามแนวทางที่ระบุไว้

๒.๖ มีส่วนร่วมในการพิจารณาการชดเชยเยียวยา หากกรณีพิสูจน์แล้วได้ความว่าความเสียหายเกิดขึ้นมาจากการดำเนินโครงการ

๒.๗ ให้ข้อเสนอแนะในด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ อันเป็นประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

๒.๘ สรุปผลการดำเนินงานโครงการฯ และรายงานให้ผู้ว่าการทราบหรือพิจารณาเป็นระยะ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายวิรัช อัมระपाल)

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก ข-3

รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท ครั้งที่ 2/2568

ประชุมวันพฤหัสบดีที่ 11 ธันวาคม 2568 เวลา 13.30 – 15.00 น.

ณ ห้องประชุมนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|--|---|
| 1. นายอภิวัฒน์ สาสีวัน | ปลัดอำเภอ/ประธานที่ประชุม (แทน) |
| 2. นายไพโรจน์ ไพบูลย์โรจน์รุ่ง | ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 3. นายพีระพล ต่วนภูษา | ผู้แทนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 4. นายดำเนิน สารศรี | ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ |
| 5. นางสาวกานต์ทิศา สุตาเทพ | ตัวแทนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง |
| 6. นางไพวรรณ ศรีแก้วนิตย์ | ตัวแทนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง |
| 7. นายแฉล้ม พวงทอง | ตัวแทนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลแปลงยาว |
| 8. นายล้ำ โฉมสะอาด | ตัวแทนจากพื้นที่เทศบาลตำบลวังเย็น |
| 9. นายธัญอนันท์ ธรรมรัตนานันท์ | ตัวแทนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไม้แก่น |
| 10. นายชัชวาลกุล เหลืองอ่อน | ตัวแทนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะขนุน |
| 11. นายครรชิต เข้มเจริญ | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่อบต.ลาดกระทิง |
| 12. นายพัศกร บุญเจริญ | ตัวแทนโครงการ |
| 13. นางสาวนิตา โชติวัฑนี | ตัวแทนโครงการ |
| 14. นางสาวเพชรไพลิน โฮเม | |
| 15. นางสาวญาณินท์ ผิวผัน | |
| 16. นายสมคิด พัทธนกุล | |
| 17. นางสาวยุพรัตน์ ชุตโรจน์ | |
| 18. นายชวัลวิทย์ ชลวานิช | |
| 19. นางสาวจิราภรณ์ เกษนิต | |
| 20. บริษัท ซีนีว จำกัด Mr.TIAN YANG YANG | |
| 21. นางสาวสุพรรณิ ปานตุ | |
| 22. นางสาวเชษฐิศา การสวัสดิ์ | |

รายนามผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. นายสมชาย เกื่อนสุวรรณ | ผู้แทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 2. นายธนะเกียรติ นพเกตุ | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง |
| 3. นายอเนก พรหมเจริญ | ผู้ใหญ่บ้านบ้านหนองครก หมู่ 8 |
| 4. นางณัฐรญา นิภาภรณ์ | ผู้แทนประชาชนจากพื้นที่อบต.หนองแขน |

เปิดประชุมเวลา 13.30 น.

ประธานที่ประชุมฯ ได้กล่าวเปิดการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท ครั้งที่ 2/2568 โดยมีระเบียบวาระการประชุมดังนี้.-

- ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ**
- ประธานที่ประชุม ได้แจ้งต่อที่ประชุมเกี่ยวกับข้อปฏิบัติการจุดพลุในพื้นที่ใกล้เคียงชุมชนให้ตัวแทนโรงงานในนิคมฯ ทราบ และแจ้งว่า ตามที่บริษัท เอเพ็กซ์ พาร์ค จำกัด ได้ดำเนินการโครงการนิคมอุตสาหกรรมภายใต้ ชื่อ “เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท” โดยมีพื้นที่ขนาดใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ 2 ตำบลของอำเภอ แพลงยาว เมื่อนิคมฯ เริ่มดำเนินการ จึงมีความจำเป็นต้องจัดประชุมเพื่อติดตามพร้อมกับเสนอแนะ โดย ในการประชุมครั้งนี้จะเป็นการประชุมเพื่อแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการโครงการฯ ให้ที่ประชุม ทราบ
- นายพัสกร บุญเจริญ รายงานเพิ่มเติมว่า กลุ่มลูกค้าเข้ามาดำเนินการในพื้นที่นิคมฯ แล้วตั้งแต่ปี 2566 – 2568 ปัจจุบันมี ลูกค้าทั้งสิ้น 34 ราย โดยแบ่งเป็นลูกค้าได้หวัน, จีน, ฮองกง และอเมริกา (เพิ่มจากต้นปี 4 ราย)
- มติที่ประชุม** ที่ประชุมรับทราบ
- ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องพิจารณารับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2568**
- นายพัสกร บุญเจริญ ได้สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอเพ็กซ์ อินดัสเทรียล พาร์ค ครั้งที่ 1/2568 ซึ่งประชุมไปเมื่อวันจันทร์ที่ 30 มิถุนายน 2568 ให้ที่ ประชุมพิจารณารับรอง หากมีท่านใดต้องการแก้ไข เพิ่มเติม หรือตัดทอนข้อความ ขอให้แจ้งต่อที่ ประชุมนี้
- มติที่ประชุม** ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติรับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอเพ็กซ์ อินดัสเทรียล พาร์ค ครั้งที่ 1/2568 ตามที่ได้รายงานมา
- ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องติดตามจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา**
- 3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ**
- นางสาวญาณินท์ ผิวผัน รายงาน การติดตามความคืบหน้าการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ โรงเรือนในพื้นที่ โดยตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ตามมาตรฐานการ EIA ซึ่งเป็นการตรวจวัดต่อเนื่อง 7 วัน และรายงาน ว่า สามารถย้ายจุด ติดตั้งไปยังศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านคลองหนึ่งได้ (อยู่ในพื้นที่หมู่ 13 บ้านคลองหนึ่ง)
- ทั้งนี้ ในการติดตั้งสถานีตรวจวัดแบบต่อเนื่อง จึงขออนุมัติงบประมาณจำนวน 29,960 บาทต่อ จุด สำหรับเซ็นเซอร์วัดฝุ่น PM 2.5 PM 10, จอแสดงผล LED, เว็บไซต์รายงานข้อมูล รายละเอียด ปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม
- พิระพล ต่วนภูษา ประเด็นการตรวจวัด PM 2.5 แบบ real time ดี แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วนั้น บริเวณพื้นที่ หน้าเทศบาลทุ่งสะเดา มีสถานีตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษมีอยู่แล้ว อีกทั้งยังสามารถดูแบบ real time ได้จากแหล่งอื่นอีก เช่น แอปพลิเคชันเช็คฝุ่น เป็นต้น
- นางสาวกานต์ทิศา สุตาเทพ เสนอให้ทำแบบสอบถามชุมชน เพื่อสำรวจความต้องการ
- นายแฉล้ม พวงทอง เห็นว่า มีแล้วเป็นการดีสำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่เริ่มแรก ก่อนที่โรงงานในนิคมฯ จะ เริ่มดำเนินการเต็มรูปแบบ
- มติที่ประชุม** ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติเห็นควรมีการติดตั้งสถานีตรวจวัดเพิ่มเติม โดยให้พิจารณาเรื่องจุด ติดตั้งประกอบทิศทางลม เพื่อเสนอให้ที่ประชุมพิจารณาเรื่องงบประมาณและจุดติดตั้งต่อไป

3.2 โครงการขุดลอกคลองวังด้วน

- นายพัสกร บุญเจริญ รายงาน การขออนุมัติงบประมาณจำนวน 80,000 บาท สำหรับการเช่ารถแบ็คโฮ บูนยาว สำหรับขุดลอกคลองและทำความสะอาดตะกอนพืชและดินสะสมภายในคลอง
- ประธานที่ประชุม ประเด็นคลองสาธารณะ อบต.มีการดูแลอยู่ มีงบประมาณสำหรับการขุดลอกคลองอยู่แล้วตามข้อบัญญัติฯ ดังนี้ สามารถให้ความร่วมมือโครงการนี้กับอบต.แปลงยาวและอบต.หัวสำโรงได้ เช่น สมทบทุนสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น โดยให้พิจารณาประกอบความเร่งด่วนและความซ้ำซ้อนกับภารกิจของภาครัฐ
- นายครรชิต เข้มเจริญ เห็นด้วยกับการสมทบและร่วมมือกับภาครัฐมากกว่าการเช่ารถเอง เพื่อประสิทธิภาพการดำเนินโครงการ
- นายไพโรจน์ ไพบูลย์โรจน์รุ่ง เห็นด้วยกับการสมทบและร่วมมือกับภาครัฐ เนื่องจากดินในคลองสาธารณะเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน
- มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติให้สมทบและร่วมมือกับภาครัฐ เช่น สนับสนุนเชื้อเพลิง และให้ดำเนินโครงการในพื้นที่หลังจากบริเวณช่วงของนิคมเกษตรเวียง สำหรับงบประมาณให้พิจารณาประกอบสถานการณ์/ภารกิจของภาครัฐในอนาคต

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเพื่อทราบและพิจารณา

4.1 ความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการ

- นางสาวญาณินท์ ผิวผัน รายงาน ความคืบหน้างานก่อสร้างโครงการ งานปูแผ่น HDPE ป่อพักน้ำทั้ง 1 และ 2 กำลังดำเนินการ, งานติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ลอยน้ำ กำลังดำเนินการ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม
- มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติรับทราบตามรายงาน

4.2 ความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการ

- นางสาวญาณินท์ ผิวผัน รายงาน งานวางท่อระบบน้ำประปาและท่อน้ำเสีย ดำเนินการแล้วเสร็จ, งานรื้อดับเพลิงและสถานีดับเพลิงดำเนินการแล้วเสร็จ, งานบำรุงรักษาความปลอดภัยดำเนินการแล้วเสร็จ และรายงานเกี่ยวกับงานตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศและระดับเสียง) ตามมาตรการEIAกำหนด เมื่อวันที่ 13-20 มิถุนายน 2568 โดยตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ กลุ่มบ้านหมู่ที่13 บ้านคลองหนึ่ง (A1) หมู่ที่12 บ้านคลองสอง(บ้านแปลงยาวบน)(A2) และตรวจวัดเสียง 4 สถานี ได้แก่ สำนักสงฆ์นาสีทองคำ(N1), ม.13 บ้านคลองหนึ่ง (N2), ชุมชนม.12 บ้านคลองสอง จุดที่1(N3) และจุดที่ 2(N4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงทุกสถานี พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- นอกจากนี้ได้รายงานถึงการควบคุมงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ระยะก่อสร้าง ได้แก่ ด้านลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา, ด้านคุณภาพอากาศ, ด้านเสียง, ด้านคุณภาพน้ำ, ด้านทรัพยากรน้ำ, ด้านคมนาคมขนส่ง, ด้านการจัดการมูลฝอย, ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, ด้านสาธารณสุข และด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ อีกทั้งได้รายงานการคาดการณ์ปี 2568 แปลงA-25 มีการเปิดดำเนินการเดือนธ.ค. 2568, แปลงA-02 มีแผนเปิดดำเนินการไตรมาส 1 ปี 2569 ปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

- มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติรับทราบตามรายงาน

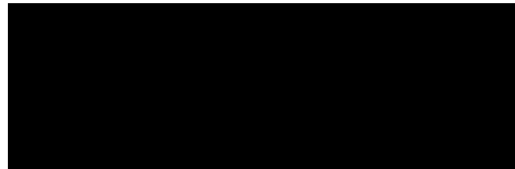
นายครรชิต เข้มเจริญ สอบถามเสนอแนะเรื่องการจัดทำป้ายชื่อคลอง
นางสาวญาณินท์ ผิวผัน สำหรับทางสาธารณะหรือทางร่วมกับนิคมฯ ตามกฎระเบียบกำหนดให้มีการติดป้ายอยู่แล้ว โดยมีแผนจะก่อสร้างให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการติดตั้งป้าย

นายครรชิต เข้มเจริญ เสนอแนะให้ทางนิคมฯ อัปเดตกิจกรรมต่างๆในกลุ่มแอปพลิเคชัน Line เช่น กิจกรรมการดูแล
ชุมชน เป็นต้น เพื่อให้ตัวแทนชุมชนซึ่งเป็นสมาชิกในกลุ่มแอปพลิเคชัน Line ดังกล่าวรับทราบเป็น
ระยะๆ ด้วย

นายพัศกร บุญเจริญ รับทราบ

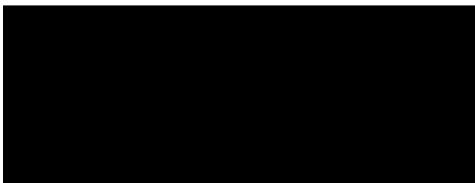
ประธาน ฯ กล่าวต่อไปว่า บัดนี้ที่ประชุมได้พิจารณาเรื่องที่ได้กำหนดไว้สำหรับการประชุมครั้งนี้
ครบถ้วนแล้ว ถือว่าหมดเรื่องที่จะต้องพิจารณาสำหรับการประชุมในวันนี้แล้ว ขอขอบคุณทุกท่านที่
มาร่วมประชุมโดยพร้อมเพรียงกัน และขอปิดประชุม./

ปิดการประชุมเวลา 15.00 น



(นายอภิวัฒน์ สาสวีน)

ประธานที่ประชุม



(นายพัศกร บุญเจริญ)

เลขานุการที่ประชุม/ผู้บันทึก

ภาคผนวก ข-4

กฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



กฎระเบียบด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

| ลำดับ | กฎระเบียบด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด | บทลงโทษ | | |
|--|--|--------------------------|------------|------------|
| | | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 |
| หมวดทั่วไป | | | | |
| 1 | ผู้รับเหมาทุกคนต้องผ่านการอบรมพื้นฐานเกี่ยวกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ก่อนเข้าปฏิบัติงานและยึดถือนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด | แดง | | |
| 2 | ต้องติดบัตรผู้รับเหมาทุกครั้งที่ใช้เขตนิคมอุตสาหกรรมฯ และติดตลอดระยะเวลาการทำงาน | เตือน | เหลือง | แดง |
| 3 | ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงาน จะต้องเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติถูกต้องตรงตามที่ได้รับอนุญาต มีอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาที่มีอายุเกิน 55 ปี ปฏิบัติงานบนที่สูง และปฏิบัติงานในที่อับอากาศ | แดง | | |
| 4 | ห้ามสูบบุหรี่ และทำให้เกิดประกายไฟที่ไม่เกี่ยวกับการทำงานในเขตปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด | เตือน | เหลือง | แดง |
| 5 | ห้ามทะเลาะวิวาทหรือทำร้ายร่างกายซึ่งกันและกันต่อบุคคลใดๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมฯ โดยเด็ดขาด | แดงและดำเนินการตามกฎหมาย | | |
| 6 | ห้ามนำและดื่มสุรา เสพสิ่งมีเมาและยาเสพติดในเขตนิคมอุตสาหกรรมฯ และ/หรือไม่ทำงานในขณะที่เมึเมา | แดงและดำเนินการตามกฎหมาย | | |
| 7 | ยานพาหนะทุกชนิดต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงและจอดรถในพื้นที่ที่จอดเท่านั้น | เตือน | เหลือง | แดง |
| 8 | ห้ามโจรกรรมหรือทำลายทรัพย์สินของนิคมอุตสาหกรรมฯ | แดงและดำเนินการตามกฎหมาย | | |
| หมวดความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม | | | | |
| 9 | ต้องปฏิบัติตามป้ายห้าม ป้ายบังคับ ป้ายเตือนอันตรายต่างๆ อย่างเคร่งครัด | เตือน | เหลือง | แดง |
| 10 | ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงานตลอดเวลาทำงาน | เตือน | เหลือง | แดง |
| 11 | ต้องปฏิบัติงานตามขั้นตอนและระเบียบปฏิบัติเรื่อง Work Permit ด้านความปลอดภัยที่นิคมอุตสาหกรรมฯ กำหนดไว้ให้ครบถ้วนตลอดระยะเวลาการทำงาน | เตือน | เหลือง | แดง |
| 12 | ห้ามปฏิบัติงานก่อนได้รับใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) | เหลือง | แดง | |
| 13 | ใบอนุญาตทำงานมีอายุ 1 เดือน หากได้รับใบอนุญาตทำงานแล้ว ต้องมาดำเนินการแจ้งปิดใบอนุญาตทำงานทุกครั้งเมื่องานแล้วเสร็จ หรือเมื่อใบอนุญาตทำงานหมดอายุ | เตือน | เหลือง | แดง |
| 14 | การปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง Work Permit ผู้ที่ทำงานในพื้นที่อับอากาศ ต้องได้รับการอบรมพร้อมทั้งผลการตรวจสุขภาพสำหรับเข้าทำงานในที่อับอากาศ และมีรายชื่อในระบบการฝึกอบรมและนำสำเนาใบประกาศมาแสดงก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง พร้อมทั้งผู้ปฏิบัติงานต้องครบถ้วนตามข้อกำหนดความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ | แดง | | |
| 15 | งานซ่อมที่มีประกายไฟต้องจัดหาถังดับเพลิงมาเอง มีผ้ากันไฟ ถาดรองกันไฟ และผู้เฝ้าระวังไฟ และต้องตระเตรียมพนักงานให้ปลอดภัย มีการกันเชื้อเพลิง เช่น ถังน้ำมัน เคาะผ้า เชื้อเพลิง ฯลฯ ออกจากแนวสเกิดไฟด้วยทุกครั้ง | เตือน | เหลือง | แดง |
| 16 | ห้ามกระทำการ ดังต่อไปนี้ | | | |
| | 16.1 ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง | เตือน | เหลือง | แดง |
| | 16.2 หยอกล้อเล่นกัน ขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักร หรือบริเวณที่มีเครื่องจักรทำงานอยู่ | เตือน | เหลือง | แดง |
| | 16.3 ทำให้เกิดสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น | เตือน | เหลือง | แดง |
| | 16.4 ปฏิบัติงานโดยไม่มีการตระเตรียมเพื่อให้เกิดความปลอดภัย | เตือน | เหลือง | แดง |
| 16.5 การปฏิบัติงานใดๆ ก็ตามที่ทำให้จรรยาแล้วเห็นว่าเป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย | เตือน | เหลือง | แดง | |
| 17 | เมื่อเกิดอุบัติเหตุต้องรายงานเบื้องต้นด้วยวาจาต่อฝ่ายความปลอดภัยรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง | เหลือง | แดง | |
| 18 | ในการทำงานบนที่สูง กรณีที่มีการตั้งนั่งร้านหรือโครงสร้างชั่วคราวเพื่อปฏิบัติงานตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องสวมใส่ safety Harness พร้อมคล้องเกี่ยวในจุดที่แข็งแรงเพียงพอทุกครั้ง | เหลือง | แดง | |
| 19 | ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละด้าน เช่น มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของเครน นั่งร้าน ความร้อน ขุดเจาะ และมาตรฐานความปลอดภัยอื่นๆ ที่กฎหมายกำหนด | เหลือง | แดง | |
| 20 | ต้องดูแลพื้นที่ปฏิบัติงานให้สะอาด การปฏิบัติงานต้องไม่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง , วัสดุ จนเกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของผู้ร่วมงานรายอื่นๆ | เตือน | เหลือง | แดง |

บทลงโทษ คือ

1. ใบเตือน : แจ้งเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร และบันทึกการกระทำผิดไว้
2. ใบเหลือง : แจ้งเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร และบันทึกการกระทำผิดไว้ พร้อมทั้งแจ้งต่อฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง
3. ใบแดง : แจ้งหยุดการปฏิบัติงาน จนกว่าจะมีการแก้ไขปรับปรุงและผ่านการพิจารณาของผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย พร้อมทั้งแจ้งต่อฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง

หมายเหตุ

-บทลงโทษจะมีผลต่อการประเมินผู้รับเหมาตามระบบของบริษัทฯ ต่อไป (แจ้งต่อฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง)

-ใบเหลือง 2 ใบ เท่ากับใบแดง 1 ใบ

บริษัทผู้รับเหมาต้องร่วมรับผิดชอบในการกระทำผิดกฎระเบียบความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของลูกจ้างในการควบคุมทุกกรณี

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)บริษัท.....

ได้อ่านและรับทราบกฎระเบียบความปลอดภัยฯ เรียบร้อยแล้ว ลงวันที่



มาตรการด้านสาธารณสุขโลก และด้านสิ่งแวดล้อม
และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
สำหรับผู้ใช้ที่ดิน ระยะก่อสร้าง
บริษัทเอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
(นิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์ กรีน)

มาตรการด้านสาธารณสุขโลก

1. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องส่งมอบแบบแปลนระบบสาธารณสุขโลกให้โครงการเอเพ็กซ์ กรีน พิจารณาตรวจสอบและอนุมัติเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในที่ดินภายในที่อำนวยความสะดวกสาธารณะส่วนกลาง และผู้ใช้ที่ดินจะอนุญาตให้โครงการเอเพ็กซ์ กรีน เข้าทำการตรวจสอบในบริเวณที่ดินของผู้ใช้ที่ดินเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในที่ดินอำนวยความสะดวกสาธารณะส่วนกลางได้ตลอดเวลาในช่วงระยะเวลาการทำงานของผู้ใช้ที่ดิน
2. ผู้ใช้ที่ดินต้องส่งมอบสำเนาแบบแปลนของอาคารโรงงาน สิ่งอำนวยความสะดวก อาคาร ส่วนที่ขยายและหรือส่วนที่เพิ่มเติม รวมทั้งแบบแปลนการใช้พื้นที่ของโครงการเอเพ็กซ์ กรีน ให้แก่โครงการเอเพ็กซ์ กรีน และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 1 ชุด พร้อมทั้งทำการขออนุญาตก่อสร้างกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
3. การเชื่อมต่อถนนเข้ากับถนนของโครงการนั้น ผู้ใช้ที่ดินต้องยื่นแบบแปลนแก่โครงการเอเพ็กซ์ กรีน เพื่อให้พิจารณาและอนุมัติก่อน ในกรณีนี้ทางเข้าและออกใช้ทางเดียวกัน ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และในกรณีของทางเข้าและทางออกแยกจากกัน ต้องมีความกว้างในแต่ละทางเข้าและทางออกนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 4 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายสำหรับแสดงทางเข้า และทางออกให้ปรากฏชัดเจน การก่อสร้างทางเข้าและทางออกจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและยินยอมโดยโครงการเอเพ็กซ์ กรีน โดยผู้ใช้ที่ดินจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบสำหรับค่าก่อสร้างทางร่วมกัน
4. ผู้ใช้ที่ดินจะปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโรงงาน การปฏิบัติในโรงงาน และสิ่งปลูกสร้าง รวมทั้งการควบคุมสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
5. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องไม่ขุดบ่อน้ำ ขุดหลุม แ่งน้ำ สิ่งปลูกสร้างใด ๆ โดยไม่ได้รับการอนุมัติจากโครงการเอเพ็กซ์ กรีน ล่วงหน้า
6. ผู้ใช้ที่ดินห้ามไม่ขุดดินในพื้นที่ที่ได้ครอบครองของตน เพื่อทำเป็นบ่อน้ำ แ่งน้ำ หรือที่ลุ่ม ยกเว้นเพื่อทางเทคนิค เพื่อการก่อสร้างโรงงานหรือสภาพแวดล้อมที่ดี อีกทั้งผู้ใช้ที่ดินจะไม่เคลื่อนย้ายดินที่ขุดออกไปนอกที่ดินโดยเด็ดขาด
7. ผู้ใช้ที่ดินต้องจัดให้มีร่นน้ำ เพื่อพรมน้ำลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง
8. ห้ามมีการก่อสร้างที่พังกาวยในที่ดินของผู้ใช้ที่ดินทั้งถาวรและชั่วคราว
9. บัอมยาม, โรงจอดรถ ให้ก่อสร้างชิดแนวเขตที่ดินของนิคมอุตสาหกรรมได้ แต่อาคารหรือฐานรากห้ามล้ำแนวเขตที่ดิน
10. ห้ามขุดเจาะน้ำบาดาล ในพื้นที่โรงงานของผู้ใช้ที่ดิน

11. ผู้ใช้ที่ดินที่ประสงค์จะก่อสร้างรั้วรอบแนวเขตแปลงที่ดินของตนที่ตั้งอยู่ติดหรือใกล้กับถนนของนิคมอุตสาหกรรม ให้ก่อสร้างเป็นรั้วโปร่งสูงได้ไม่เกิน 2 เมตรจากระดับทางเท้าหรือถนนด้านที่ติดกับแปลงที่ดินของผู้ใช้ที่ดินทั้งนี้ ส่วนล่างของรั้วอาจก่อสร้างเป็นรั้วทึบก็ได้แต่ต้องสูงได้ไม่เกิน 1.20 เมตรจากระดับทางเท้าหรือถนนด้านที่ติดกับแปลงที่ดินนั้น
12. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องยื่นแบบเกี่ยวกับระบายน้ำฝน และท่อน้ำเสียภายในให้แก่โครงการเอเพ็กซ์ กรีน เพื่อให้พิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มการก่อสร้าง 1 เดือน
13. การระบายน้ำฝนและการระบายน้ำเสียจะต้องแยกออกจากกันโดยเด็ดขาด ระบบการระบายน้ำฝนในพื้นที่จะต้องมีการตรวจสอบและมีการทำความสะอาด การระบายน้ำเสียจะต้องเป็นระบบปิดเท่านั้น
14. ทางระบายน้ำฝนที่ใช้สำหรับการระบายน้ำฝนออกจากแปลงที่ดินต้องมีลักษณะที่สามารถทำความสะอาดได้สะดวก อีกทั้งจะต้องจัดให้มีบ่อตรวจการระบายน้ำฝนและตะแกรงดักขยะอยู่ในสถานที่ตรวจสอบได้สะดวกก่อนที่จะระบายน้ำฝนลงสู่ระบบการระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรม
15. ผู้ใช้ที่ดินต้องกำหนดขอบเขต และจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกำหนดจุดเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน
16. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องจัดให้มีถังเก็บน้ำ สำหรับใช้น้ำไม่น้อยกว่า 1 วันเพื่อเป็นน้ำประปาสำรอง
17. ผู้ใช้ที่ดินต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำเสียอย่างมิดชิด สะอาด และไม่ส่งกลิ่นเหม็นเป็นที่รังเกียจ
18. ผู้ใช้ที่ดินมีน้ำเสียเคมีจะต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเคมีให้มีขนาดออกแบบ Safety Factor ของระบบเท่ากับ 1.5 เท่าขึ้นไป
19. ผู้ใช้ที่ดินต้องต่อท่อระบายน้ำเสียของโรงงานกับท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการเอเพ็กซ์ กรีน ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่โครงการเอเพ็กซ์ กรีน ได้จัดเตรียมหรือกำหนดไว้
20. ผู้ใช้ที่ดินต้องจัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบายน้ำเสียของโรงงานกับท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการเอเพ็กซ์ กรีน (อนุญาตให้เชื่อมต่อได้เพียง 1 จุด ยกเว้น ในกรณีที่มีความจำเป็นทางด้านวิศวกรรม ทางโครงการเอเพ็กซ์ กรีน จะทำการพิจารณาเป็นกรณีไป)
21. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของทางเอเพ็กซ์ กรีน เข้าตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลาขณะก่อสร้าง

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

1. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องป้องกันพื้นที่ก่อสร้างและที่ดินจากกลิ่น คาร์บอน เสี่ยง แก๊ส การสิ้นชะเหือน ฝุ่น ไอ และอื่น ๆ หากโครงการเอเพ็กซ์ กรีน พิจารณาว่าก่อให้เกิดความรำคาญต่อลูกจ้าง โรงงาน ใกล้เคียงหรือสิ่งอื่นที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
2. ผู้ใช้ที่ดินต้องดกกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น งานตอกเสาเข็มตั้งแต่เวลา 17.00 – 07.00 น.
3. ผู้ใช้ที่ดินที่เข้ามาตั้งในโครงการต้องควบคุมระดับเสียงที่รั้วโรงงานไม่เกิน 70 dB(A)
4. ผู้ใช้ที่ดินต้องไม่ปล่อยให้มี ขยะ เศษวัสดุ เศษดิน ที่ทำให้เกิดความสกปรกในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการเอเพ็กซ์ กรีน ในระหว่างก่อสร้าง กรณีพบเศษขยะอยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น รอบๆกำแพง หรือรางระบายน้ำ จะถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ที่ดินด้วยเช่นกัน
5. ห้ามผู้ใช้ที่ดินทำการเผาทำลายเศษวัสดุก่อสร้างในพื้นที่โครงการเด็ดขาด
6. ผู้ใช้ที่ดินต้องจัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อจำนวนคนงาน โดยมีส้วมอย่างน้อย 1 ห้อง ต่อคนงาน 15 คน
7. ผู้ใช้ที่ดินต้องไม่ทิ้งขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลลงในท่อระบายน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะหรือถนนของโครงการ
8. ในระยะก่อสร้าง ผู้ใช้ที่ดินจะต้องไม่ปล่อยน้ำเสียหรือสิ่งปฏิกูลใดๆลงท่อหรือรางระบายน้ำของโครงการและไม่อนุญาตให้เชื่อมต่อระบบระบายน้ำเสียก่อนได้รับอนุญาตจากทางโครงการเอเพ็กซ์ กรีน
9. ผู้ใช้ที่ดินต้องจัดทำรางระบายน้ำฝนชั่วคราว เพื่อระบายน้ำฝนลงรางระบายน้ำ
10. ผู้ใช้ที่ดินต้องควบคุมน้ำหน้ารถบรรทุกตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันรถตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร หากมีวัสดุตกหล่นบนพื้นที่ส่วนกลาง หรือพื้นที่สาธารณะให้ทำความสะอาดให้เรียบร้อยโดยเร็วที่สุด
11. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องจัดทำที่ล้างล้อ และทำความสะอาดล้อรถบรรทุก ทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง
12. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทกระจายตามพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอและติดต่อหน่วยงานเข้ากำจัดอย่างถูกวิธี
13. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องคัดแยกมูลฝอยทั่วไปกับขยะจากการก่อสร้างและส่งกำจัดอย่างถูกวิธี
14. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของทางเอเพ็กซ์ กรีน เข้าตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลาขณะก่อสร้าง

มาตรการด้านความปลอดภัย

1. ผู้ใช้ที่ดินที่เข้ามาทำงานภายในบริษัทฯ จะต้องได้รับการอบรมตามที่บริษัทฯ กำหนดก่อนทุกครั้ง จึงจะสามารถปฏิบัติงานได้รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. การทำงานของผู้ใช้ที่ดินจะต้องมีใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ตามระเบียบของบริษัทฯ
3. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องจัดให้มีผู้ดูแลหรือรับผิดชอบงานด้านความปลอดภัยภายในโครงการก่อสร้างตามกฎหมาย
4. ผู้ใช้ที่ดินต้องมีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป กรณีเป็นชาวต่างชาติ ต้องมีใบอนุญาตเข้ามาทำงานอย่างถูกกฎหมาย
5. ผู้ใช้ที่ดินต้องแต่งกายสวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ให้เรียบร้อย รัดกุม ไม่ขาดรุ่งริ่ง
6. ผู้ใช้ที่ดินต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขั้นพื้นฐาน ในการเข้า-ออก บริษัทและ บริเวณพื้นที่ทำงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย
7. หัวหน้างานของผู้ใช้ที่ดินต้องอบรมวิธีการทำงานให้กับพนักงานทราบโดยละเอียด หากยังมีความสงสัย, ไม่เข้าใจที่ เกี่ยวกับวิธีการทำงาน พนักงานควรปรึกษาหัวหน้างานทันที
8. ผู้ใช้ที่ดินต้องตรวจเช็คสภาพเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนและหลังเริ่มงานทุกวัน หากพบว่าชำรุด เสียหายให้แจ้งหัวหน้างานทันทีเพื่อดำเนินงานแก้ไขให้ปลอดภัย ก็จะปฏิบัติงานได้ปกติ
9. ผู้ใช้ที่ดินต้องปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนซ่อมแซมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลตามระยะเวลาที่กำหนด
10. ห้ามใช้เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ผิดประเภท เพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุและทรัพย์สินเสียหายได้
11. ห้ามหยอกล้อ/เล่นกัน ในขณะที่ปฏิบัติงาน
12. ห้ามนั่งบนเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ใต้ฐานของเครื่องจักร
13. ต้องปิดสวิทช์หรือถอดปลั๊ก ก่อนซ่อมแซมเครื่องจักรทุกครั้ง
14. ห้ามปฏิบัติงานหากไม่สบาย หรือร่างกายไม่พร้อม
15. อนุญาตให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ให้เท่านั้น
16. ห้ามดื่มสุรา ของมึนเมา สารเสพติดและเล่นการพนันภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเด็ดขาด
17. ห้ามพกอาวุธผิดกฎหมายทุกชนิดเข้ามาภายในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด
18. ห้ามโจรกรรมหรือทำลายทรัพย์สินของของนิคมฯ หรือผู้ใช้ที่ดินรายอื่นๆ
19. ห้ามนำเด็ก สัตว์ทุกชนิด เข้ามาในเขตพื้นที่ก่อสร้างเด็ดขาด
20. ห้ามทะเลาะวิวาทหรือทำร้ายร่างกายซึ่งกันและกันหรือผู้ใช้ที่ดินรายอื่นๆ ภายในนิคมฯ เด็ดขาด

21. ห้ามพักอาศัย กิน นอน ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่โครงการ
22. ห้ามสูบบุหรี่หรือก่อไฟภายในเขตพื้นที่นิคมฯ
23. ยานพาหนะทุกชนิดต้องขับอย่างระมัดระวัง ให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และจอดในพื้นที่ที่ให้จอดเท่านั้น และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
24. การปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดฝุ่น ต้องจัดให้มีการจัดการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น เช่น จัดหารถน้ำพรมน้ำพื้นที่เกิดฝุ่น เป็นต้น
25. กรณีที่ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบในเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์และพื้นที่อันตราย ห้ามเข้าไปดำเนินการใดๆ โดยที่ไม่ได้รับอนุญาตเด็ดขาด
26. ต้องติดตั้งป้ายเตือนอันตราย หรือป้ายชี้บ่งอันตรายต่างๆ ที่อาจเป็นอันตราย และดูแลบังคับให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
27. ห้ามดัดหรือถอดหัวดับเพลิง และห้ามเปิดใช้น้ำจากหัวดับเพลิง เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่โครงการ
28. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และยาสามัญที่จำเป็น ในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับพนักงาน
29. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉินเพื่อใช้ระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นได้ เช่น ถังดับเพลิง ทรายดูดซับสารเคมี
30. ต้องจัดให้มีแผนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเบอร์โทรติดต่อฉุกเฉินภายในและภายนอก
31. เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน หัวหน้างานต้องรีบทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหรือรีบนำส่งพนักงานไปยังโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด และแจ้ง จป.วิชาชีพของนิคมฯ ด้วยวาจาทันที
32. ต้องจัดให้มีถังขยะให้เพียงพอ สำหรับให้พนักงานทิ้งขยะในเขตพื้นที่ก่อสร้างของตนเอง
33. ทุกคนต้องร่วมมือกันทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้เรียบร้อย ปลอดภัย (Housekeeping) ทุกครั้งหลังเลิกงาน
34. ผู้ใช้ที่ดินจะต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของทางเอเพ็กซ์ กรีน เข้าตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างได้ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

มาตรการด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้น้ำ

1. ผู้ใช้น้ำในระยะก่อสร้างหรือเปิดกิจการจะต้องรับแบบฟอร์มขอใช้น้ำจากเจ้าหน้าที่นิคมฯ ผู้ขอใช้น้ำต้องกรอกความต้องการการใช้น้ำตามปริมาณที่สมเหตุผลผล โดยทางนิคมฯจะเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งมาตรวัดน้ำให้
2. ผู้ใช้น้ำ ห้ามนำน้ำไปใช้ในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษ เช่นการล้างสารเคมีหรือของเสียอันตรายอื่น ๆ ลงรางระบายน้ำส่วนกลางโดยไม่มีระบบบำบัด
3. ผู้ใช้น้ำ ห้ามปล่อยน้ำทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้างลงสู่รางระบายน้ำหรือบ่อกักน้ำทิ้งส่วนกลาง ทางผู้ใช้น้ำจะต้องมีระบบบำบัดภายในพื้นที่ก่อสร้างเอง เช่น มีบ่อเกรอะ ถังแซท (กรองเพิ่ม) และบ่อซึม
4. ผู้ใช้น้ำ ห้ามใช้น้ำจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Hydrant) เพื่อการก่อสร้างหรือกิจกรรมอื่น ๆ โดยการใช้น้ำดับเพลิงส่วนกลางของนิคมฯก่อนได้รับอนุญาตจะส่งผลกระทบต่อแรงดันน้ำประปาในเส้นท่อในกรณีฉุกเฉิน หากพบเห็นการใช้น้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือใช้ผิดประเภท จะทำการปรับ 10,000 บาทต่อครั้ง ตามมาตรา 335 (7) หรือดำเนินคดีตามกฎหมาย
5. ผู้ใช้น้ำ ห้ามสร้างอ่างเก็บน้ำชั่วคราวหรือแทงค์น้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้าง
6. ผู้ใช้น้ำ ห้ามตัดต่อหรือดัดแปลงระบบท่อของมาตรวัดน้ำที่ทางนิคมฯติดตั้งให้ เพราะอาจจะทำให้ตัวเลขการตรวจสอบการใช้น้ำนั้นคลาดเคลื่อน

บทลงโทษ

1. ครั้งที่ 1 แจ้งเตือนด้วยวาจา (ด้วยวาจาหน้างาน/ไลน์กลุ่ม/โทรศัพท์)
2. ครั้งที่ 2 แจ้งเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร โดยการออกใบเตือนครั้งที่ 1 ให้หัวหน้างานทราบและเซ็นรับทราบ
3. ครั้งที่ 3 แจ้งเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร โดยการออกใบเตือนครั้งที่ 2 ให้หัวหน้างานทราบ และเซ็นรับทราบ โดยจะชี้แจงการปรับเงินค่าประกัน และจะเริ่มทำการหักเงินค่าประกันในครั้งถัดไป
4. ครั้งที่ 4 แจ้งเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร โดยการออกใบเตือนครั้งที่ 3 แจ้งให้หยุดการปฏิบัติงาน ทุกขั้นตอนจนกว่าจะมีการแก้ไขให้เป็นไปตามกฎระเบียบของนิคมฯ จึงจะพิจารณาให้เริ่มปฏิบัติงานได้ต่อ

หมายเหตุ

- ในการแจ้งเตือนแต่ละครั้ง จะมีระยะเวลาในการแก้ไข 1-7 วัน หลังจากได้รับการแจ้งเตือน กรณีครบ 1-7 วันแล้วยังไม่ได้รับการแก้ไข ทางโครงการจะเริ่มเตือนเป็นครั้งถัดไปตามลำดับ

ส่วนของบริษัทเอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

บริษัทเอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ชี้แจงกฎระเบียบภายในโครงการให้กับบริษัทผู้ที่ดินทราบ

| | |
|-----------------------------------|---|
| | |
| (นายอานนท์ เนื่องศรี) | (นายยุทธพงษ์ พรภุณา) |
| ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาโครงการ | ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการระบบน้ำ |
| | |
| (นางสาวณานิษฐ์ ผิวผั่น) | (นางสาวเชษฐริตา การสวัสดิ์) |
| ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม | ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ |

ส่วนของผู้ใช้ที่ดินก่อสร้าง

บริษัทผู้ที่ดินรับทราบกฎระเบียบและยึดถือนำไปปฏิบัติทุกข้ออย่างเคร่งครัด

| | |
|--------------|--------------|
| | |
| (.....) | (.....) |
| ตำแหน่ง..... | ตำแหน่ง..... |
| บริษัท..... | บริษัท..... |

ภาคผนวก ข-5

เอกสารการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม





อบรมผู้รับเหมา
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

จัดทำโดย นางสาวมริสา ยศขุน
เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
Ver.00



มาตรการและกฎระเบียบด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับ
ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ของ
บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด



บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะก่อสร้าง)

ด้านลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา

1. การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน ต้องดำเนินการในการเปิดหน้าดินให้น้อยที่สุดโดยไม่เกิน 10 ไร่ และต้องอัดดินให้แน่นเพื่อป้องกันการไหลบ่าการชะล้างและพังทลายของหน้าดิน จากนั้นต้องบดอัดดินให้เรียบรียก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่นต่อไป
2. พื้นที่โครงการที่ติดกับบุคคลอื่นหรือแหล่งน้ำผิวดินที่มีความจำเป็นต้องถมเพิ่มเติมจะต้องออกแบบให้รอบพื้นที่ที่มีความลาดชันอย่างน้อย 2:1 และกำหนดให้มีการปลูกหญ้าบริเวณที่มีความลาดเอียงเพื่อป้องกันการกัดเซาะ



ด้านคุณภาพอากาศ

1. จัดทรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้า-บ่าย (งานที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง)
2. รถบรรทุกดินและวัสดุก่อสร้างต้องใช้ผ้าคลุมในส่วนรถบรรทุก และจัดให้มีระบบล้างล้อรถบรรทุกหรือระบบป้องกันดินทรายติดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง
3. ควบคุมความเร็วที่ผ่านเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม.
4. กรณีที่มีการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างช่วงหล่นระหว่างขนส่งนอกพื้นที่ กำหนดให้ต้องทำความสะอาดเศษวัสดุที่ร่วงหล่นจากรถบรรทุกโดยทันที
5. บำรุงรักษาเครื่องยนต์หรือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างตามอายุการใช้งาน และจัดทำแผนการตรวจสอบและแผนซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน
6. ห้ามทำการเผาทำลายเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง
7. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองสำหรับคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ

ด้านเสียง

1. วางแผนดำเนินงานก่อสร้างของโครงการที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงกลางวัน และกำหนดให้งดกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังช่วงกลางคืน (เวลา 19.00-7.00 น.) รวมถึงในช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน
2. ปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนซ่อมแซมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ตลอดเวลา และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลตามระยะเวลาที่กำหนด
3. กำหนดแผนการดำเนินการก่อสร้างให้ชัดเจน โดยหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลาพร้อมกัน
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (ear plug) หรือที่ครอบหู (ear muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ



ด้านคุณภาพน้ำ

1. กำหนดให้บริษัทรับเหมาต้องจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะโดยมี อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อจำนวนคนงาน 20 คน
2. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะแบบเคลื่อนที่ รวมทั้งกำหนดให้มีการรวบรวมสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
3. จัดให้มีบ่อตกตะกอนหรือบ่อกักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ โดยตำแหน่งต้องห่างจากแหล่งน้ำหรือแหล่งรองรับน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 100 เมตร
4. จัดให้มีพื้นที่สำหรับการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และล้อรถในพื้นที่ก่อสร้าง และรวบรวมน้ำเสียลงสู่บ่อตกตะกอน
5. ควบคุมไม่ให้มีการถมหรือสร้างใด ๆ ก่อให้เกิดการกีดขวางทางน้ำหรือทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางทางไหลของน้ำในคลองหรือทางน้ำสาธารณะ



ด้านทรัพยากรน้ำ

1. กำหนดให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างอย่างเพียงพอ
2. กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดและถูกสุขลักษณะให้คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ
3. บริษัทรับเหมาต้องจัดให้มีระบบน้ำสำรองที่มีปริมาณความจุเพื่อให้เพียงพอสำหรับกิจกรรมการก่อสร้างได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน หรือ มีปริมาณการกักเก็บไม่น้อยกว่า 36 ลูกบาศก์เมตร



ด้านการคมนาคมขนส่ง

1. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง ได้แก่ ช่วงเวลา เช้า (เวลา 07.00 น. - 09.00 น.) และช่วงเวลา เช้า (เวลา 17.00 น. - 19.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน
2. หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น รวมทั้งเส้นทางอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน
3. กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
4. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมรถรับส่งคนงานก่อสร้างเพื่อช่วยลดปัญหาจราจร
5. กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งคนงาน และอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน

ด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)

6. อบรมพนักงานขับรถตามแผนการฝึกอบรมให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
7. กำหนดให้รถบรรทุกอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปกคลุมส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการร่วงหล่น และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
8. จัดให้มีระบบการล้างล้อรถบรรทุกหรือระบบป้องกันดินทรายติดล้อ รถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง
9. กรณีที่มีการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างระหว่างขนส่งนอกพื้นที่ ต้องทำความสะอาดวัสดุที่ร่วงหล่นจากรถบรรทุกโดยทันที
10. กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพรถขนส่งตามคู่มือการบำรุงรักษาตลอดอายุการดำเนินการ



ด้านการจัดการมูลฝอย

1. กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นแบบแยกประเภท กระจายไปตามพื้นที่ก่อสร้างและตามกิจกรรมต่างๆ อย่างเพียงพอและเหมาะสม
2. จัดให้มีพื้นที่กองเก็บของเสียจากการก่อสร้าง โดยไม่ให้กีดขวางการก่อสร้างและเส้นทางเข้า-ออก และจัดเก็บรวมกันในพื้นที่ที่กำหนดอย่างเป็นระเบียบ โดยต้องไม่วางใกล้กับรางระบายน้ำเพื่อป้องกันการกีดขวางการระบายน้ำ
3. ห้ามทิ้งมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลลงในรางระบายน้ำหรือโครงการ



ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. บริษัทรับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 เป็นต้น
2. จัดแบ่งเขตในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ เขตการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เขตการเก็บกองวัสดุการก่อสร้าง เป็นต้น
3. กำหนดให้บริษัทรับเหมากำหนดเขตพื้นที่ควบคุมเพื่อให้งานก่อสร้างสวมอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เหมาะสมกับประเภทของงาน
4. จัดระเบียบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยประยุกต์ใช้หลักการของ House keeping
5. กำหนดให้บริษัทรับเหมาติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนภัยที่มีขนาดเหมาะสมและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย



ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)

6. กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงตามบริเวณต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีความพร้อมสำหรับการใช้งาน
7. กำหนดให้มีการอบรมงานเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
8. กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานพร้อมทั้งจัดทำทะเบียนอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งในแง่ของสภาพของเครื่องจักร การชำรุด และการซ่อมบำรุง
9. การติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องสอดคล้องกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
10. กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม และเพียงพอสำหรับงานก่อสร้างในแต่ละประเภท และมีการฝึกอบรมงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง

ด้านสาธารณสุข

1. บริษัทรับเหมาต้องมีคุณภาพและให้ความสำคัญต่อการจัดที่พักคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ
 - จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคแก่คนงานก่อสร้าง
 - จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาล
 - จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้างและถูกหลักสุขาภิบาล
 - จัดให้มีการทำทะเบียนคนงานก่อสร้าง
 - จัดให้มีการตรวจสอบประวัติเกี่ยวกับสุขภาพของคนงานก่อสร้าง
2. กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องดำเนินการให้คนงานได้รับการตรวจสุขภาพพื้นฐานตามที่กฎหมายกำหนด
3. กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาส่งข้อมูลสิทธิการรักษาพยาบาลพื้นฐานของคนงานก่อสร้าง เพื่อส่งข้อมูลให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ



ด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

1. พิจารณากว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามามีงานเป็นอันดับแรก
2. กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้างทุกคนที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง
3. กำหนดเจ้าหน้าที่หรือหัวหน้า เพื่อควบคุมดูแลมิให้คนงานก่อสร้างก่อปัญหากับประชาชนในชุมชน เช่น ปัญหาการโยกย้าย เสาไฟฟ้า ท่อระบายน้ำ เป็นต้น โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบและการลงโทษที่ชัดเจน
4. จัดให้มีการอบรมคนงานก่อสร้างตามแผนการอบรมเกี่ยวกับกฎข้อบังคับทั่วไปในการทำงานพื้นที่ก่อสร้าง
5. ไม่ใช้แรงงานต่างด้าวที่ผิดกฎหมาย
6. กำหนดให้มีบทลงโทษชัดเจนสำหรับคนงานก่อสร้างที่กระทำความผิดหรือก่อความวุ่นวายให้ชุมชน



กฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

กฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

| ลำดับ | กฎระเบียบด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด | บทลงโทษ | | |
|------------|--|------------------------------|------------|------------|
| | | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 |
| หมวดทั่วไป | | | | |
| 1 | ผู้รับเหมาทุกคนต้องผ่านการอบรมพื้นฐานเกี่ยวกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด โดยเจ้าหน้าที่ของ บริษัท ก่อนเข้าปฏิบัติงานและยึดถือนำไปปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด | แดง | | |
| 2 | ต้องติดบัตรผู้รับเหมาทุกครั้งที่ใช้บริเวณอุตสาหกรรม และติดคอต่อระยะเวลาการทำงาน | เตือน | เหลือง | แดง |
| 3 | ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงาน จะต้องเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ได้รับอนุญาต มีอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาที่มีอายุเกิน 55 ปี ปฏิบัติงานหนักสูง และปฏิบัติงานในที่อันตราย | แดง | | |
| 4 | ห้ามสูบบุหรี่ และห้ามนำไฟติดประกายไฟที่ไม่เกี่ยวกับการทำงานในเขตปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด | เตือน | เหลือง | แดง |
| 5 | ห้ามทะเลาะวิวาทหรือทำร้ายร่างกายซึ่งกันและกันต่อบุคคลใดๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรม โดยเด็ดขาด | แดงและพักงานจากเขตอุตสาหกรรม | | |
| 6 | ห้ามนำและทิ้งสุรา เหล้าสิ่งดื่มและยาเสพติดในเขตนิคมอุตสาหกรรม และ ห้ามนำทำงานในขณะมึนเมา | แดงและพักงานจากเขตอุตสาหกรรม | | |
| 7 | ยานพาหนะทุกชนิดต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร ชั่วโมงและจอดในที่ที่ไม่ใช่จุดที่กำหนด | เตือน | เหลือง | แดง |
| 8 | ห้ามใจกรรมหรือทำลายทรัพย์สินของนิคมอุตสาหกรรม | แดงและพักงานจากเขตอุตสาหกรรม | | |

| ลำดับ | กฎระเบียบด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด | บทลงโทษ | | |
|-------------------------------|--|------------|------------|------------|
| | | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 |
| หมวดความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม | | | | |
| 9 | ต้องปฏิบัติตามป้ายห้าม ป้ายบังคับ ป้ายเตือนอันตรายต่างๆ อย่างเคร่งครัด | เตือน | เหลือง | แดง |
| 10 | ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงานตลอดการทำงาน | เตือน | เหลือง | แดง |
| 11 | ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนและระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง Work Permit ด้านความปลอดภัยที่นิคมอุตสาหกรรม กำหนดไว้ให้ครบถ้วนตลอดระยะเวลาการทำงาน | เตือน | เหลือง | แดง |
| 12 | ห้ามปฏิบัติงานก่อนได้รับใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) | เหลือง | แดง | |
| 13 | ใบอนุญาตทำงานมีอายุ 1 เดือน หากได้รับใบอนุญาตทำงานแล้ว ต้องมาดำเนินการแจ้งปิดใบอนุญาตทำงานทุกครั้งเมื่องานแล้วเสร็จ หรือเมื่อใบอนุญาตทำงานหมดอายุ | เตือน | เหลือง | แดง |
| 14 | การปฏิบัติงานระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง Work Permit ผู้ที่ทำงานในพื้นที่อันตราย ต้องได้รับการอบรมขั้นพื้นฐานการตรวจสุขภาพสำหรับเข้าทำงานในที่อันตราย และมีรายชื่อในแบบการฝึกอบรมและนำสำเนาใบประกาศนียบัตรมาแสดงก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง พร้อมทั้งผู้ปฏิบัติงานต้องครบถ้วนตามข้อกำหนดความปลอดภัยในการทำงานในที่อันตราย | | แดง | |
| 15 | งานซ่อมที่มีประกายไฟต้องจัดหาถังดับเพลิงพกพา มีฝักกั้นไฟ ถาดรองก้นไฟ และผู้เฝ้าระวังไฟ และต้องระมัดระวังหน้างานไม่ปลอดภัย มีการกั้นหรือเตือน เช่น ถังน้ำมัน เคาะฉ่า เชื้อเพลิง ฯลฯ ออกจากแนวระเบิดให้ด้วยทุกครั้ง | เตือน | เหลือง | แดง |

| ลำดับ | กฎระเบียบด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด | บทลงโทษ | | |
|-------|---|------------|------------|------------|
| | | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 |
| 16 | ห้ามกระทำการ ดังต่อไปนี้ | | | |
| | 16.1 ปฏิบัติงานโดยไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้อง | เตือน | เหลือง | แดง |
| | 16.2 หย่อนกลิ้งเล่นกัน ขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักร หรือบริเวณที่มีเครื่องจักรทำงานอยู่ | เตือน | เหลือง | แดง |
| | 16.3 ทำให้เกิดสภาพการรบกวนการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น | เตือน | เหลือง | แดง |
| | 16.4 ปฏิบัติงานโดยไม่มีการเตรียมเพื่อให้เกิดความปลอดภัย | เตือน | เหลือง | แดง |
| | 16.5 การปฏิบัติงานใดๆ ก็ตามที่ทำให้เกิดความเสียหายหรือเป็นอันตรายที่ไม่ปลอดภัย | เตือน | เหลือง | แดง |
| 17 | เมื่อเกิดอุบัติเหตุต้องรายงานเบื้องต้นด้วยวาจาต่อฝ่ายความปลอดภัยรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง | เหลือง | แดง | แดง |
| 18 | ในการทำงานบนที่สูง กรณีที่มีการตั้งนั่งร้านหรือโครงสร้างชั่วคราวเพื่อปฏิบัติงานตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องสวมใส่ safety Harness หรือคล้องเกี่ยวในจุดที่แข็งแรงเพียงพอทุกครั้ง | เหลือง | แดง | แดง |
| 19 | ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานแต่ละด้าน เช่น มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของรถนั่งร้าน ความร้อน ชุดเจาะ และมาตรฐานความปลอดภัยอื่นๆ ที่กฎหมายกำหนด | เหลือง | แดง | แดง |
| 20 | ต้องดูแลพื้นที่ปฏิบัติงานไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง การปฏิบัติงานต้องไม่ก่อให้เกิดการพังทลายของดินและของ , วัสดุ จนเกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของผู้ร่วมงานรายอื่นๆ | เตือน | เหลือง | แดง |

บทลงโทษ

ครั้งที่ 1

แจ้งเตือนเป็นลาย
ลักษณ์อักษร

ครั้งที่ 2

แจ้งเตือนเป็นลาย
ลักษณ์อักษร & แจ้ง
ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง

ครั้งที่ 3

แจ้งหยุดการ
ปฏิบัติงาน &
แจ้งฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง

ครั้งที่ 3 แจ้งหยุดการปฏิบัติงาน จนกว่าจะมีการแก้ไขปรับปรุงและผ่านการพิจารณาของผู้ควบคุมงานและ
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย พร้อมทั้งแจ้งฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง มีผลต่อการพิจารณาการจ้างงานครั้งถัดไป



WORK PERMIT

Work Permit

- ผู้รับเหมาต้องทำการเปิดทุกครั้ง ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ APEX
- ใบ WORK มีอายุ 1 เดือน
- เมื่อเสร็จงาน หรือครบกำหนดต่ออายุใบ WORK จะต้องทำการปิดใบ WORK ทุกครั้ง ก่อนเปิดใหม่



WORK PERMIT

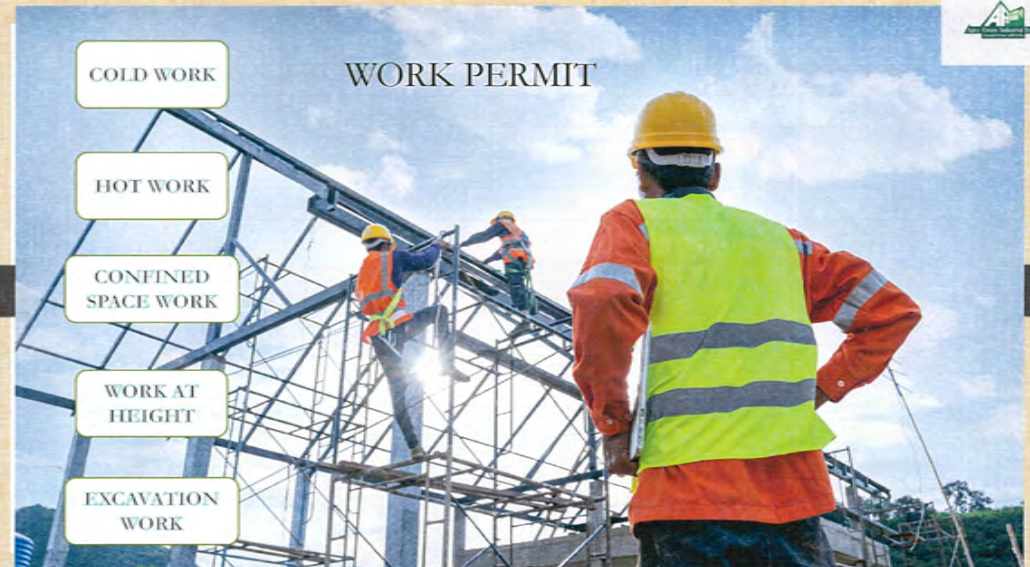
COLD WORK

HOT WORK

CONFINED
SPACE WORK

WORK AT
HEIGHT

EXCAVATION
WORK



ประเภทของ Work Permit

1. Cold Work Permit ใบอนุญาตทำงานธรรมดา ที่ไม่ใช้ความร้อน



งานบริการ งานซ่อมเครื่องจักร

งานทาสี งานติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน

รวมทั้งงานตรวจสอบ โดยที่งานนั้นจะต้องไม่ก่อให้เกิดเปลวไฟ ความร้อน หรือประกายไฟ

ประเภทของ Work Permit

2. Hot Work Permit ใบอนุญาตทำงานธรรมดาที่ใช้ความร้อนหรือมีประกายไฟ

งานเชื่อม งานเจียร์

งานตัดด้วยแก๊ส และไฟฟ้า

เป็นใบอนุญาตให้ทำงานทุกชนิด ที่ต้องใช้หรือก่อให้เกิดเปลวไฟ หรือความร้อน และประกายไฟ



ประเภทของ Work Permit

3. Confined Space Work Permit ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ



การทำงานใน
อุโมงค์

การทำงานใต้ดิน

ห้องนิรภัย

เป็นใบอนุญาตในสถานที่ที่สิ่งกีดขวาง-อวกจำกัด และมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายใน อยู่ในสภาพถูกสุญญากาศและปลอดภัย

ประเภทของ Work Permit

4. Work at Height ใบอนุญาตทำงานบนที่สูง

ทำงานบนหลังคา

การปีนบันได

เป็นการทำงานในตำแหน่งที่มีความสูงจากพื้นดิน ไม่ว่าจะเป็พื้นที่ที่ระดับจากพื้นดิน หรือการทำงานระดับพื้นดินที่มีพื้นที่ที่ต่ำกว่าอยู่ข้างใต้ เช่น มีบันไดเลื่อน



ประเภทของ Work Permit

5. Excavation Work Permit ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ

งานคอก
เสาเข็ม



งานซ่อมท่อน้ำ
ใต้ดิน

เป็นใบอนุญาตที่ใช้ในงานขุดเจาะที่ลึกมากกว่า 15 cm. ขึ้นไป

ตัวอย่าง Work Permit

ขั้นตอนการเปิด-ปิด Work Permit

1. เจ้าของงานเตรียมความพร้อมและเขียนใบ Work Permit

โดยระบุรายละเอียดงานให้ครบถ้วน ได้แก่

- ชื่อ/ตำแหน่งผู้ขออนุญาต
- วันที่เข้าทำงาน
- ช่วงเวลาที่ปฏิบัติงาน
- จำนวนผู้ปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน



ขั้นตอนการเปิด-ปิด Work Permit

2. หัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ตรวจสอบความปลอดภัยตามประเภทงาน



ขั้นตอนการเปิด-ปิด Work Permit

3. วิศวกรโครงการ และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ลงชื่ออนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ APEX



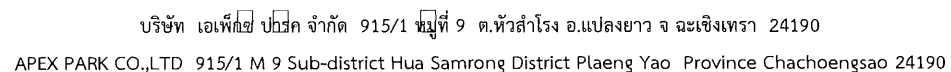
Thank You



ภาคผนวก ข-6

แผนการก่อสร้างของโครงการ





แผนงาน : แผนการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคภายในนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน

| ลำดับ | รายการ | เดือน | แผนประจำปี 2567 | | | | | | | | | | | | ปี 2568 | ปี 2569 | หมายเหตุ |
|-------|--------------------------------|--------|-----------------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------|
| | | | ม.ค.-67 | ก.พ.-67 | มี.ค.-67 | เม.ย.-67 | พ.ค.-67 | มิ.ย.-67 | ก.ค.-67 | ส.ค.-67 | ก.ย.-67 | ต.ค.-67 | พ.ย.-67 | ธ.ค.-67 | | | |
| 1 | งานปรับพื้นที่ (ปรับตามสภาพ) | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | งานรังวัดที่ดิน | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | งานถนน | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | งานระบบจราจร | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | งานวางระบายน้ำ | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | งานสถานีจ่ายไฟฟ้า (substation) | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | สถานีหลักยังเพียงพอ |
| 7 | งานไฟฟ้าแสงสว่าง | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | งานจัดสวน | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | งานรวบรวมน้ำเสีย | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | งานระบบประปา | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | งานระบบบำบัดน้ำเสีย | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | บ่อฟักน้ำเสีย | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | สะพาน | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | บ่อฟักน้ำทิ้งสุดท้าย | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | บ่อน้ำดิบ | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | ชุดรวมบ่อน้ำดิบ 1 |
| 16 | สถานีดับเพลิง | plan | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | actual | | | | | | | | | | | | | | | |

ภาคผนวก ข-7

รายงานการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่โครงการ



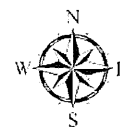


คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- เส้น Contour

● บ่อน้ำสังเกตการณ์

- MW1 : บ่อน้ำสังเกตการณ์ต้นน้ำ จุดที่ 1
- MW2 : บ่อน้ำสังเกตการณ์ต้นน้ำ จุดที่ 2
- MW3 : บ่อน้ำสังเกตการณ์ท้ายน้ำ จุดที่ 1
- MW4 : บ่อน้ำสังเกตการณ์ท้ายน้ำ จุดที่ 2
- MW5 : บ่อน้ำสังเกตการณ์ท้ายน้ำ จุดที่ 3



0 220 440 880
Meters

มาตราส่วน 1:30,000

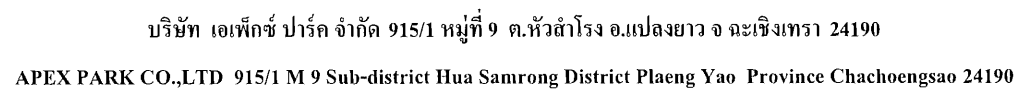
WGS 1984 Zone 47N
ระวาง 5236II

eurofins

Thai
Environmental Technic

ภาคผนวก ข-8

บันทึกการตรวจสอบร่างระเบียบน้ำ

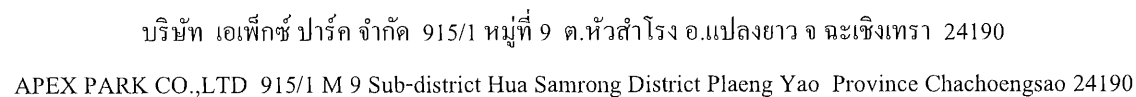


วันที่จัดทำ : 29 ธันวาคม 2568

[illegible]

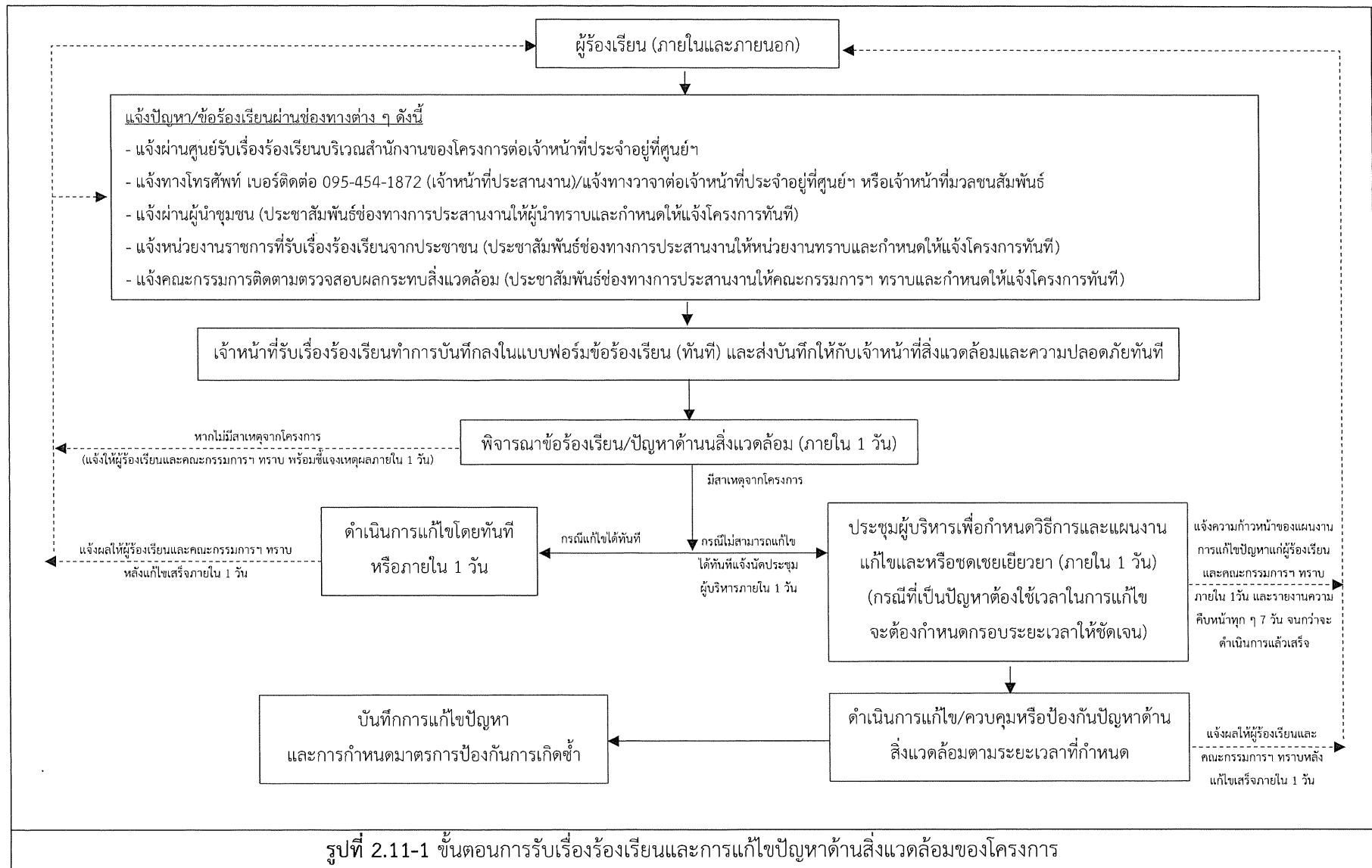
ภาคผนวก ข-9

แบบบันทึกข้อร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



วันที่จัดทำ : 29 ธันวาคม 2568

[illegible]





ที่ ฉข ๐๐๑๗.๑/ ๑๐๙๔๘

ศาลากลางจังหวัดพะเยา
ถนนเรืองวุฒิ ฉข ๒๔๐๐๐

๒ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอตระวจสอบเรื่องร้องเรียน โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ R0912/04/2568 ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดพะเยาได้รับแจ้งจาก บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ความว่า บริษัท เอเพ็กซ์ พาร์ค จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท ในพื้นที่ตำบลหัวฝ้าย อำเภอแม่จอน จังหวัดพะเยา โดยดำเนินการในรูปแบบ นิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินการกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) มีแผนจะนำพื้นที่รอบข้างที่เป็นของ บริษัทฯ เข้าจัดสรรเป็นพื้นที่นิคมเพิ่มเติม จึงเข้าขายโครงการที่ต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (EIA) จัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ) ก่อนดำเนินการในชั้น ขออนุมัติหรือในชั้นขออนุญาตโครงการต่อไป ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการศึกษาและจัดทำรายงาน EIA จำเป็นต้องขอตระวจสอบเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับโครงการฯ ในรอบ ๓ ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ปัจจุบัน ในขอบเขตรัศมี ๕ กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ จึงขอความอนุเคราะห์เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าว เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำรายงาน ของโครงการต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

จังหวัดพะเยา ได้รับรายงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพะเยา ไม่เคยได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน จากการประกอบกิจการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ปัจจุบัน

๒. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพะเยา ไม่เคยได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินการ ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ปัจจุบัน

๓. อำเภอแม่จอน ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลจากศูนย์ดำรงธรรมอำเภอแม่จอน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับโครงการดังกล่าว ในรอบ ๓ ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ปัจจุบัน

๔. อำเภอสามชัยเขต ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลจากศูนย์ดำรงธรรมอำเภอสามชัยเขต และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับโครงการดังกล่าว ในรอบ ๓ ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ปัจจุบัน

๕. อำเภอพญาเมธียร ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลจากศูนย์ดำรงธรรมอำเภอพญาเมธียร องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะขนุน และเทศบาลตำบลเกาะขนุน ปรากฏว่า ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับโครงการดังกล่าว ในรอบ ๓ ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ปัจจุบัน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวฉัตรประอร นิยม)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดพะเยา

สำนักงานจังหวัด

กลุ่มงานศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด

โทร. ๐-๓๘๕๑-๒๕๒๐ ต่อ ๑๒๗

ภาคผนวก ข-10

หนังสือประสานงานกับแขวงทางหลวงชนบทฉะเชิงเทรา เรื่องแผนการก่อสร้าง
และข้อมูลปริมาณจราจรของพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน
อินดัสเตรียล เอสเตท





หนังสือนำเสนอเอกสารภายนอก

วันที่ 21 เดือน มิถุนายน พ.ศ 2567

เรียน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทฉะเชิงเทรา

เรื่อง ขอนำส่งแผนการก่อสร้าง และข้อมูลปริมาณจราจรของพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท ของ
บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

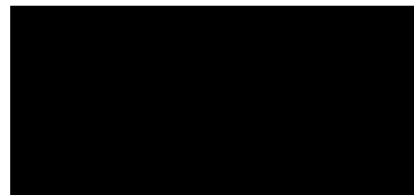
อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
ระยะก่อสร้าง

ตามที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหัวสำโรง
อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งผ่านการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือ เลขที่ ทส. 1010.3/5899.1 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2565 ดังที่
อ้างถึงโดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการคมนาคมขนส่ง กำหนดให้โครงการ “ประสานงานกับหน่วยงานที่
เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท หรือหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการ
เพื่อเตรียมวางแผนการจัดการด้านคมนาคมในอนาคต” นั้น

ในการนี้ เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีความครบถ้วน ดังนั้น โครงการจึง
ขอนำส่งแผนการก่อสร้าง รวมถึงข้อมูลปริมาณจราจรของพื้นที่โครงการในปัจจุบัน เพื่อเตรียมวางแผนการจัดการด้านคมนาคมในอนาคตให้
ความเพียงพอและเหมาะสมต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาต่อไป

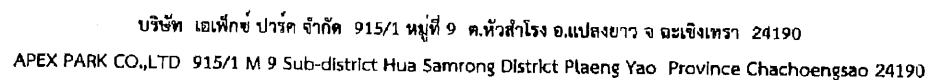
ขอแสดงความนับถือ



นายพัลลภ บุญเจริญ

ผู้จัดการทั่วไป

บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด



แผนงาน : แผนการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคภายในนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน

[illegible]

ตารางที่ 4.7-2 ปริมาณจราจรบนทางหลวงชนบท ฉพ. 3015 บริเวณกิโลเมตรที่ 0+200 (ขาเข้า-ขาออก) ปี พ.ศ. 2561-2565

| ประเภท | ปริมาณการจราจร | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|
| | 2561 | | 2562 | | 2563 | | 2564 | | 2565 | |
| | คัน/วัน | ร้อยละ | คัน/วัน | ร้อยละ | คัน/วัน | คัน/วัน | คัน/วัน | ร้อยละ | คัน/วัน | ร้อยละ |
| รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน | 8,624 | 99.45 | 1,358 | 45.24 | 4,310 | 91.98 | 5,528 | 72.32 | 4,003 | 77.94 |
| รถยนต์นั่งเกิน 7 คน | 1 | 0.01 | 820 | 27.31 | 242 | 5.16 | 3 | 0.04 | 4 | 0.08 |
| รถโดยสารขนาดเล็ก | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รถโดยสารขนาดกลาง | 0 | 0.00 | 380 | 12.66 | 78 | 1.66 | 1,821 | 23.82 | 199 | 3.87 |
| รถโดยสารขนาดใหญ่ | 0 | 0.00 | 138 | 4.60 | 0 | 0.00 | 80 | 1.05 | 17 | 0.33 |
| รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รถบรรทุก 2 เพลา (6 ล้อ) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รถบรรทุก 3 เพลา (10 ล้อ) | 5 | 0.06 | 22 | 0.73 | 8 | 0.17 | 22 | 0.29 | 20 | 0.39 |
| รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รถจักรยานยนต์ และ 3 ล้อเครื่อง | 42 | 0.48 | 284 | 9.46 | 48 | 1.03 | 190 | 2.48 | 893 | 17.39 |
| รวม | 8,672 | 100.0 | 3,002 | 100.0 | 4,686 | 100.0 | 7,644 | 100.0 | 5,136 | 100.0 |

หมายเหตุ : ปริมาณการจราจร (คัน/วัน) เป็นการตรวจนับปริมาณการจราจรต่อเนื่อง 12 ชั่วโมง

ที่มา : แขวงทางหลวงชนบทที่ 13 (ฉะเชิงเทรา), 2567

ภาคผนวก ข-11

หนังสือการประสานงานกับแขวงทางหลวงชนบทฉะเชิงเทรา
เรื่องการสนับสนุนการพัฒนาถนนทางหลวงชนบท ฉช. 3015
บริเวณทางแยกเข้าพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท





บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด 915/1 หมู่ที่ 9 ด.หัวสำโรง อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190

APEX PARK CO., LTD 915/1 M 9 Sub-district Hua Samrong District Plaeng Yao Province Chachoengsao 24190

หนังสือนำเสนอเอกสารภายนอก

วันที่ 21 เดือน มิถุนายน พ.ศ 2567

เรียน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทฉะเชิงเทรา

เรื่อง การสนับสนุนการพัฒนาถนนทางหลวงชนบท ฉช. 3015 บริเวณทางแยกเข้าพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

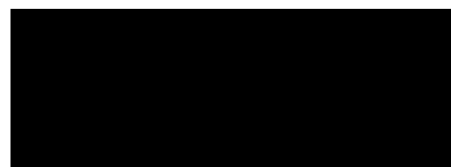
อ้างถึง การสนับสนุนการพัฒนาถนนทางหลวงชนบท ฉช. 3015 บริเวณทางแยกเข้าพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

ตามที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งผ่านการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือ เลขที่ ทส. 1010.3/5899.1 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2565 ดังที่อ้างถึงโดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการคมนาคมขนส่ง กำหนดให้โครงการ “ประสานงานพร้อมทั้งสนับสนุน เพื่อพัฒนาถนนทางหลวงชนบท ฉช. 3015 บริเวณทางแยกเข้าพื้นที่โครงการให้เป็น 4 ช่องจราจร ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินโครงการเพื่อลดจุดตัดกระแสรถที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ” นั้น

ในการนี้ เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีความครบถ้วน ดังนั้น หากแขวงทางหลวงชนบทมีแผนในการพัฒนาถนนทางหลวงชนบท ฉช. 3015 บริเวณทางแยกเข้าพื้นที่โครงการฯ ทางโครงการจะสนับสนุนการพัฒนาดังกล่าวตามความเหมาะสมต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



นายพัลลภ บุญเจริญ

ผู้จัดการทั่วไป

บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด



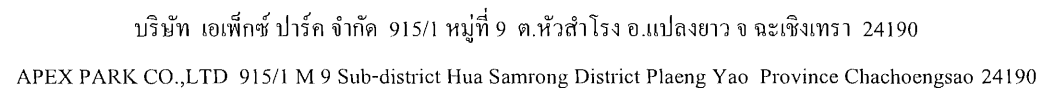
21 มิถุนายน

ผู้ติดต่อประสานงาน นางสาวภาณินท์ ผิวพันธ์ เบอร์โทร 095-4541872

ภาคผนวก ข-12

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ





วันที่จัดทำ : 29 ธันวาคม 2568

[illegible]

ภาคผนวก ข-13

บันทึกปริมาณของเสีย



ตารางบันทึกปริมาณปฏิภูลประจำปี 2568
 นิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์ กรีน

| ลำดับ | เดือน-ปี | ประเภท | ปริมาณ (kg) | หมายเหตุ |
|-------|----------|--------------|-------------|-----------------------|
| 1 | ก.ค.-68 | มูลฝอยทั่วไป | 843 | โรงงานก่อสร้าง 11 ราย |
| 2 | ส.ค.-68 | | 795 | โรงงานก่อสร้าง 11 ราย |
| 3 | ก.ย.-68 | | 883 | โรงงานก่อสร้าง 11 ราย |
| 4 | ต.ค.-68 | | 898 | โรงงานก่อสร้าง 11 ราย |
| 5 | พ.ย.-68 | | 898 | โรงงานก่อสร้าง 11 ราย |
| 6 | ธ.ค.-68 | | 523 | โรงงานก่อสร้าง 11 ราย |
| รวม | | | | 4.839 |

ภาคผนวก ข-14

สัญญาว่าจ้างระหว่างโครงการและบริษัทผู้รับเหมา



สัญญาว่าจ้าง

งานก่อสร้างอาคารสถานีดับเพลิง 2 ชั้น

ระหว่าง

บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

(ผู้ว่าจ้าง)

กับ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เอส. อินดัสเตรียล ทรัพย์ฉาย

(ผู้รับจ้าง)

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567

สัญญาว่าจ้าง

งานก่อสร้างอาคารสถานีดับเพลิง 2 ชั้น

สัญญานับนี้ทำขึ้นที่ บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2567

ระหว่าง บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด โดย นายสำราญ หาญทะเล และ นายพัศกร บุญเจริญ กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งต่อไปในสัญญานับนี้จะเรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง

กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เอส. อินดัสเตรียล ทรัพย์ฉาย โดย นายภมร วีรวิธ โนคม หุ่นส่วนผู้จัดการ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 133/12-13 หมู่ที่ 5 ถนนสุวรรณศร ตำบลถนนทรี อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร ซึ่งต่อไปในสัญญานับนี้จะเรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากันโดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้-

ข้อ 1. “ผู้ว่าจ้าง” ตกลงว่าจ้าง และ “ผู้รับจ้าง” ตกลงรับจ้างงานก่อสร้างอาคารสถานีดับเพลิง 2 ชั้น ภายในพื้นที่โครงการเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท ของผู้ว่าจ้าง

ซึ่งต่อไปในสัญญานับนี้จะเรียกว่า “สถานที่ปฏิบัติงานที่ผู้ว่าจ้าง” ให้ถูกต้องตามรายการในใบสั่งซื้อ ใบรายละเอียดงาน และ ใบ BOQ โดยผู้รับจ้าง เป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ในการดำเนินการเองทั้งหมด หาก “ผู้รับจ้าง” มีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายทรัพย์สินใดๆ ของ “ผู้ว่าจ้าง” เพื่อความจำเป็นในการปฏิบัติงานตามสัญญานับนี้ เมื่อ “ผู้รับจ้าง” ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นแล้ว “ผู้รับจ้าง” ต้องเคลื่อนย้าย หรือติดตั้งให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยเช่นเดิม รายละเอียดปรากฏตามเอกสารที่แนบท้ายสัญญานับนี้ โดยให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานับนี้ด้วย ซึ่งต่อไปในสัญญานับนี้จะเรียกว่า “งานที่ผู้ว่าจ้าง”

“ผู้รับจ้าง” จะต้องวัดความกว้าง ความยาว และความสูงในสถานที่ปฏิบัติงานที่ผู้ว่าจ้างทุกจุด เนื่องจากอาจมีความคลาดเคลื่อนเล็กน้อยจากพื้นที่ ที่ระบุไว้ในสัญญานับนี้ ทั้งนี้เพื่อให้การทำงานที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายและถูกต้องตามตำแหน่ง เพื่อให้งานที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย ซึ่งเป็นสาระสำคัญของงานที่ผู้ว่าจ้าง ตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญานับนี้ และเป็นเงื่อนไขในการพิจารณาตรวจรับงานที่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ “ผู้ว่าจ้าง” มีความประสงค์ให้มีการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงงานที่ผู้ว่าจ้างให้แตกต่างไปจากสัญญานับนี้ “ผู้ว่าจ้าง” จะต้องแจ้ง “ผู้รับจ้าง” เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้หากการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงงานที่ผู้ว่าจ้างให้แตกต่างไปจากสัญญานับนี้จะทำให้ “ผู้รับจ้าง” ต้องรับภาระหรือมีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานที่ผู้ว่าจ้างเพิ่มขึ้น “ผู้รับจ้าง” จะแจ้งเสนอราคาที่เพิ่มขึ้นนั้นไปยัง “ผู้ว่าจ้าง” เป็นลายลักษณ์อักษร หากคู่สัญญาสามารถตกลงกันได้ “ผู้รับจ้าง” ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่ได้ตกลงกันไว้นั้น

ข้อ 2. “ผู้ว่าจ้าง” และ “ผู้รับจ้าง” ตกลงว่าจ้างตามสัญญานับนี้ โดยได้รวมราคาค่าสิ่งของ ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการปฏิบัติงานที่ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้งานที่ผู้ว่าจ้างเสร็จเรียบร้อยตามสัญญานับนี้ รวมเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 9,000,000 บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) ราคาค่าจ้างยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และยังไม่ได้อื่นนอกเหนือจากนี้ ค่าใช้จ่าย โดย “ผู้ว่าจ้าง” ตกลงชำระค่าจ้างเป็นงวดๆ โดยงวดแรกหักเงินจำนวนร้อยละ 5 (ห้า) ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างได้ลงนามในสัญญานับนี้ครบถ้วนแล้ว โดยผู้ว่าจ้างจะชำระภายใน 30 (สามสิบ) นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้รับใบแจ้งหนี้จากผู้ว่าจ้าง และตกลงชำระค่าจ้างเป็นงวดงานเบิกตามผลงานที่เสร็จจริง รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้ายสัญญา ข. และ “ผู้รับจ้าง” ยินยอมให้ “ผู้ว่าจ้าง” หักภาษี ณ ที่จ่าย จากเงินค่าจ้างที่จ่ายให้แก่ “ผู้รับจ้าง” ได้ตามกฎหมาย

1. “ผู้ว่าจ้าง” ตกลงชำระค่าจ้างให้แก่ “ผู้รับจ้าง”..

“ผู้ว่าจ้าง” คลงชำระค่าว่าจ้างให้แก่ “ผู้รับจ้าง” โดยชำระเป็นเงินสด หรือเช็คธนาคาร หรือโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของ “ผู้รับจ้าง” โดย “ผู้รับจ้าง” เป็นผู้รับผิดชอบค่าธรรมเนียมการโอนเงิน แล้วแต่กรณี ในกรณีที่ “ผู้ว่าจ้าง” ชำระด้วยเช็คธนาคาร การชำระค่าว่าจ้างจะสมบูรณ์ได้ก็ต่อเมื่อธนาคารได้ชำระเงินตามเช็คให้กับ “ผู้รับจ้าง” หรือ ได้มีการนำเงินตามเช็คดังกล่าวเข้าบัญชีธนาคารของ “ผู้รับจ้าง” เรียบร้อยแล้ว

ข้อ 3. “ผู้รับจ้าง” ต้องยื่นเอกสารเบิกค่าว่าจ้าง พร้อมรูปถ่ายก่อน ระหว่าง และภายหลังการปฏิบัติงานที่ว่าจ้างจนเสร็จสิ้น “ผู้รับจ้าง” โดยยื่นต่อคณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงานที่ว่าจ้าง รวมทั้งวิศวกรที่ปรึกษา (ถ้ามี) รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้ายสัญญา ก. เพื่อลงชื่อรับรองว่าได้ดำเนินการถูกต้องตามสัญญาฉบับนี้แล้ว

ข้อ 4. “ผู้รับจ้าง” จะต้องรับประกันผลงานที่ว่าจ้าง หากงานที่ว่าจ้างชำรุดบกพร่องภายใต้การให้งานตามปกติ “ผู้รับจ้าง” คลงเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ และเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเปลี่ยน หรือซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องของงานที่ว่าจ้าง โดยระยะเวลารับประกันผลงาน นับตั้งแต่วันที่ “ผู้ว่าจ้าง” ได้รับมอบงานที่ว่าจ้างจาก “ผู้รับจ้าง” และ “ผู้ว่าจ้าง” ตรวจรับงานที่ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดย ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ

หากผลงานที่ว่าจ้างเกิดความชำรุดบกพร่อง อันเนื่องมาจากผู้รับจ้างดำเนินการไว้ไม่เรียบร้อย หรือใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานที่ว่าจ้างที่ไม่ดี ผู้รับจ้างคลงจะดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับภายในระยะเวลา 3 (สาม) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งเหตุความชำรุดบกพร่องเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

กรณีที่ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลา 3 (สาม) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งเหตุความชำรุดบกพร่องเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิว่าจ้างผู้รับจ้างรายอื่นดำเนินการแทนได้ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดจนครบถ้วน

เพื่อเป็นประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากงานที่ว่าจ้างตามสัญญาฉบับนี้ “ผู้รับจ้าง” คลงวางเงินประกันผลงานที่ว่าจ้าง เป็นเงินจำนวนร้อยละ 10 (สิบ) ของค่าว่าจ้างทั้งหมด คิดเป็นเงินจำนวน 900,000 บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) โดย “ผู้รับจ้าง” คลงให้ “ผู้ว่าจ้าง” หักเงินค่าว่าจ้างร้อยละ 10 (สิบ) ของค่าว่าจ้างที่ต้องชำระในแต่ละงวดงาน จนครบตามจำนวนเงินประกันผลงาน หรือ หนังสือค้ำประกันโดยธนาคาร (Bank Guarantee) เป็นหลักประกันทางการเงินประเภทหนึ่งซึ่งออก โดยธนาคารอย่างหนึ่งอย่างใด ให้แก่ “ผู้ว่าจ้าง” ซึ่ง “ผู้ว่าจ้าง” คลงจะคืนเงินประกันในส่วนนี้ให้แก่ “ผู้รับจ้าง” เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาประกันผลงาน (หนึ่งปี) โดยไม่มีดอกเบี้ย ในกรณีที่ไม่มีความชำรุดบกพร่อง เสียหาย หรือความเสียหายใดๆ เกิดขึ้นกับผลงานที่ว่าจ้าง ในระหว่างระยะเวลาประกันผลงาน หรือในวันที่ “ผู้ว่าจ้าง” ได้รับมอบงานที่ผู้รับจ้างได้แก้ไขความเสียหาย หรือซ่อมบกพร่องที่เกิดขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วเพียงใจแก่ “ผู้ว่าจ้าง” แล้ว ซึ่งต่อไปในสัญญาฉบับนี้จะเรียกว่า “เงินประกัน”

ข้อ 5. “ผู้รับจ้าง” คลงว่าจะปฏิบัติงานที่ว่าจ้างตามสัญญาฉบับนี้ นับตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567 ถึงวันที่ 14 พฤษภาคม 2568 ซึ่งต่อไปในสัญญาฉบับนี้จะเรียกว่า “ระยะเวลาปฏิบัติงานที่ว่าจ้าง”

๗. หาก “ผู้รับจ้าง” ไม่สามารถปฏิบัติงานที่ว่าจ้าง..

หาก “ผู้รับจ้าง” ไม่สามารถปฏิบัติงานที่ว่าจ้างให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาปฏิบัติงานที่ว่าจ้าง “ผู้รับจ้าง” ยินยอมให้ “ผู้ว่าจ้าง” ปรับเนื่องจากทำงานล่าช้าให้กับผู้ว่าจ้างในอัตราร้อยละ 0.5 ของมูลค่างานต่อวัน จนกว่า “ผู้รับจ้าง” จะปฏิบัติงานที่ว่าจ้างแล้วเสร็จ เว้นแต่กรณีที่มิเหตุสุดวิสัยทำให้ “ผู้รับจ้าง” ไม่อาจปฏิบัติงานที่ว่าจ้างให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาปฏิบัติงานที่ว่าจ้างตามสัญญาได้ “ผู้รับจ้าง” จะขอขยายระยะเวลาปฏิบัติงานที่ว่าจ้างก่อนระยะเวลาปฏิบัติงานที่ว่าจ้างตามสัญญานี้จะสิ้นสุดลง นอกไปอีกตามระยะเวลาที่เหมาะสม และต้องได้รับความยินยอมจาก “ผู้ว่าจ้าง” เป็นลายลักษณ์อักษรและเป็นกรณีไป

ข้อ 6. หาก “ผู้รับจ้าง” ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างล่าช้ากว่าระยะเวลาปฏิบัติงาน “ผู้ว่าจ้าง” มีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาฉบับนี้ได้ และมีสิทธิที่จะว่าจ้างผู้รับจ้างรายอื่นมาปฏิบัติงานที่ว่าจ้างต่อจนแล้วเสร็จได้ โดยหักจากค่าว่าจ้างที่เหลือตามสัญญาฉบับนี้ชำระให้แก่ผู้รับจ้างรายอื่นนั้น แต่ค่าว่าจ้างที่เหลือตามสัญญาฉบับนี้ชำระไม่เพียงพอแก่ผู้รับจ้างรายอื่น “ผู้รับจ้าง” จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนที่ขาดให้แก่ผู้รับจ้างรายอื่นจนครบถ้วน

ข้อ 7. “ผู้ว่าจ้าง” ได้แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงานที่ว่าจ้าง หรือผู้แทน และวิศวกรผู้ควบคุมงานที่ว่าจ้าง (ถ้ามี) ซึ่งจะคิดไว้ประจำ ณ สถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้าง และในเวลา “ผู้รับจ้าง” ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างอยู่ “ผู้ว่าจ้าง” หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเข้าไปตรวจงานที่ว่าจ้างได้ตลอดเวลา “ผู้รับจ้าง” จะต้องให้ความสะดวก หรือให้ความช่วยเหลือตามสมควร

ถ้าคณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงานที่ว่าจ้าง หรือผู้แทน หรือวิศวกรที่ปรึกษา (ถ้ามี) ตรวจพบงานที่ว่าจ้างส่วนหนึ่งส่วนใดที่ดำเนินการไม่ถูกต้องตามรายละเอียดของงานที่ว่าจ้างที่ได้ตกลงกันแล้ว คณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงานที่ว่าจ้าง หรือผู้แทน หรือ วิศวกรที่ปรึกษา (ถ้ามี) มีสิทธิที่จะสั่งให้หยุดปฏิบัติงานที่ว่าจ้างนั้น ๆ ได้ และหากงานล่าช้าอันเนื่องจากเหตุดังกล่าว “ผู้รับจ้าง” จะขยายระยะเวลาปฏิบัติงานที่ว่าจ้างกับ “ผู้ว่าจ้าง” ไม่ได้ และ “ผู้รับจ้าง” คลงว่าจะดำเนินการแก้ไขงานที่ว่าจ้าง ซึ่งตรวจพบว่าไม่ได้ทำไปโดยความซื่อสัตย์สุจริต หรือได้ทำไปโดยไม่ประณีตเรียบร้อย หรือได้กระทำไปโดยประมาทเลินเล่อ ให้แล้วเสร็จภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่คณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงานที่ว่าจ้าง หรือผู้แทน หรือ วิศวกรที่ปรึกษา (ถ้ามี) ได้ตรวจพบและแจ้งให้ “ผู้รับจ้าง” ทราบ

ในกรณีที่ “ผู้รับจ้าง” ได้รับหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งให้ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างส่วนหนึ่งส่วนใด แต่ “ผู้รับจ้าง” ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างส่วนนั้นล่าช้า ไม่แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด โดยไม่มีเหตุผลอันควร “ผู้ว่าจ้าง” มีสิทธิมอบหมายงานที่ว่าจ้างส่วนนั้นให้ ผู้รับจ้างรายอื่นแทนแทนได้ โดยหักค่าใช้จ่ายจากค่าว่าจ้างของ “ผู้รับจ้าง”

ข้อ 8. การรายงานความคืบหน้าของงานที่ว่าจ้าง

8.1 กรณีที่ “ผู้รับจ้าง” จะปฏิบัติงานที่ว่าจ้างส่วเวลา หรือปฏิบัติงานที่ว่าจ้างในเวลากลางคืน จะต้องแจ้งให้คณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงานที่ว่าจ้าง หรือผู้แทน หรือวิศวกรที่ปรึกษา (ถ้ามี) ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 (หนึ่ง) วัน โดย “ผู้ว่าจ้าง” มีสิทธิที่จะสั่งผู้แทน เพื่อเข้าควบคุมงานที่ว่าจ้างดังกล่าวได้

8.2 “ผู้รับจ้าง” จะต้องรายงานผลความก้าวหน้าของงานที่ว่าจ้างเป็นรายสัปดาห์ ต่อคณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงานที่ว่าจ้าง โดยแสดงปริมาณของงานที่ว่าจ้าง พร้อมรูปถ่ายอย่างละเอียด จำนวนคนงานในแต่ละประเภท และเครื่องมือที่เข้า-ออกในสถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้าง

ข้อ 9. การจัดหาสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว

9.1 กรณีที่ “ผู้รับจ้าง” จำเป็นจะต้องสร้าง โรงเรือนชั่วคราว และโรงเก็บของชั่วคราว ภายในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างนั้น “ผู้รับจ้าง” จะต้องได้รับความยินยอมจาก “ผู้ว่าจ้าง” เป็นกรณีไป โดย “ผู้รับจ้าง” ต้องรักษาความสะอาด เก็บขยะมูลฝอย และเศษอาหารทุกวัน และไม่นิยญาติให้ “ผู้รับจ้าง” สร้างบ้านพักพนักงานในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างทุกครั้ง

9.2 “ผู้รับจ้าง” จะต้องรักษาความสะอาดให้ถูกสุขลักษณะ ในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้าง

๗. ข้อ 10. ก่อนหรือระหว่างการปฏิบัติงาน..

ข้อ 10. ก่อนหรือระหว่างการทำงานที่ว่าจ้าง ถ้าปรากฏว่ารูปแบบ หรือรายการ รายละเอียดแนบท้ายสัญญาลบนั้น คลาดเคลื่อนไปอย่างหนึ่งอย่างใด “ผู้รับจ้าง” ตกลงว่าจะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงานที่ว่าจ้าง หรือ ผู้แทน หรือวิศวกรที่ปรึกษา (ถ้ามี) ถ้าคำวินิจฉัยนั้นถูกต้องกับรายการส่วนหนึ่งส่วนใดที่ปรากฏในรูปแบบแผนผัง(ถ้ามี)แล้ว “ผู้รับจ้าง” ต้องถือว่าเป็นที่สุด ถ้าส่วนหนึ่งส่วนใดมิได้ปรากฏในรายการรายละเอียด แต่เป็นการ จำต้องทำเพื่อให้งานที่ว่าจ้างแล้วเสร็จบริบูรณ์ถูกต้องตามรูปแบบแผนผัง “ผู้รับจ้าง” ตกลงว่าจะปฏิบัติตามนั้น ๆ ให้โดยไม่คิดค่าว่าจ้างเพิ่มเติม

ข้อ 11. เว้นแต่จะมีการตกลงกันเป็นอย่างอื่น ในกรณีที่ “ผู้รับจ้าง” ใช้วัสดุเกินจากใบเสนอราคา “ผู้ว่าจ้าง” มีสิทธิที่จะ จัดหาวัสดุดังกล่าวบางรายการให้แก่ “ผู้รับจ้าง” โดยมีเงื่อนไขและรายละเอียดของวัสดุตาม ใบเสนอราคา รายละเอียดปรากฏตาม เอกสารแนบท้ายสัญญา โดย “ผู้รับจ้าง” ตกลงให้ “ผู้ว่าจ้าง” หักค่าว่าจ้างตามอัตราค่าต่อหน่วย (UNIT RATE) ในใบเสนอราคา

ข้อ 12. “ผู้ว่าจ้าง” มีสิทธิให้คณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงานที่ว่าจ้าง หรือผู้แทน หรือวิศวกรที่ปรึกษา (ถ้ามี) ส่งรายการรายละเอียดเพิ่มเติมให้ “ผู้รับจ้าง” ภายในระยะเวลาอันสมควร ในกรณีที่จำเป็นเพื่อให้งานที่ว่าจ้างดำเนินไปโดยถูกต้อง ตามสัญญา รูปแบบ แผนผัง หรือรายการรายละเอียดที่กล่าวมาแล้ว โดยให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาลบนี้ และ “ผู้รับจ้าง” จะไม่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างนี้ โดยที่ยังไม่มีรูปแบบ แผนผัง(ถ้ามี) หรือรายการรายละเอียดที่ถูกต้องเป็นอันขาด ทั้งจะเก็บรักษาแบบ แผนผัง(ถ้ามี) และรายการรายละเอียดนี้ไว้ ณ สถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างให้เรียบร้อย

ข้อ 13. “ผู้รับจ้าง” จะต้องควบคุมงานที่ว่าจ้างนี้ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างอยู่ และ “ผู้รับจ้าง” จะต้องตั้งผู้แทน หรือ ผู้ช่วยผู้แทน สำหรับรับการตรวจงานที่ว่าจ้าง ไว้ประจำ ณ สถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้าง ซึ่งผู้แทน หรือผู้ช่วยผู้แทนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแทน “ผู้รับจ้าง” ได้ในเวลาที่ “ผู้รับจ้าง” ไม่อยู่ โดยค่าจ้างต่าง ๆ ซึ่งได้แจ้งแก่ผู้แทน หรือผู้ช่วยผู้แทน ให้ถือว่าได้แจ้งแก่ “ผู้รับจ้าง” แล้ว ผู้แทนหรือผู้ช่วยผู้แทนจะต้องเป็นบุคคลที่ “ผู้ว่าจ้าง” เห็นสมควร และ “ผู้รับจ้าง” จะไม่เปลี่ยนผู้แทน หรือผู้ช่วย ผู้แทน เว้นแต่ได้รับความยินยอมจาก “ผู้ว่าจ้าง”

ข้อ 14. คณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงานที่ว่าจ้าง หรือผู้แทน มีสิทธิสั่งให้ “ผู้รับจ้าง” เปลี่ยนหัวหน้างานคนหนึ่งคน ใดของ “ผู้รับจ้าง” ได้ เมื่อปรากฏว่าหัวหน้างานนั้นไม่มีความสามารถ หรือไม่มีอำนาจบังคับบัญชาพนักงานหรือวิชาวของ “ผู้รับจ้าง” และ “ผู้รับจ้าง” ตกลงว่าจะจัดหาหัวหน้างานคนใหม่มาปฏิบัติงานที่ว่าจ้างต่อไปโดยทันที และ “ผู้รับจ้าง” ไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้อง ค่าเสียหาย หรือขยายระยะเวลาปฏิบัติงานที่ว่าจ้างออกไปได้อีก

ข้อ 15. “ผู้รับจ้าง” ตกลงว่าจะไม่ทำงานที่ว่าจ้างส่วนหนึ่งส่วนใดตามสัญญาลบนี้ ไปให้ผู้อื่นรับจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง โดย มิให้ผู้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก “ผู้ว่าจ้าง” การว่าจ้างช่วงจะกระทำได้ภายในเงื่อนไขดังต่อไปนี้ คือ

15.1 “ผู้รับจ้าง” จะต้องเสนอรายชื่อผู้รับเหมาช่วงในงานที่ว่าจ้างส่วนหนึ่งส่วนใดแก่ “ผู้ว่าจ้าง” ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานที่ ว่าจ้างดังกล่าว โดย “ผู้ว่าจ้าง” มีสิทธิที่จะอนุญาต หรือในขณะปฏิบัติงานที่ว่าจ้าง หากคณะกรรมการควบคุมและตรวจรับงาน พิจารณาเห็นว่า ไม่มีความสามารถเพียงพอที่จะปฏิบัติงานฝีมือช่างที่ดีได้ “ผู้รับจ้าง” จะต้องบอกเลิกจ้างผู้รับเหมาช่วงรายนั้น และหาผู้รับเหมาช่วงรายใหม่มาปฏิบัติงานที่ว่าจ้างแทน

15.2 “ผู้รับจ้าง” จะต้องรับผิดชอบต่อพนักงาน และผลงานของผู้รับเหมาช่วงเสมือนหนึ่ง “ผู้รับจ้าง” เป็นผู้ปฏิบัติงานที่ ว่าจ้างเอง

15.3 “ผู้รับจ้าง” ตกลงรับผิดชอบความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการทิ้งงานของผู้รับเหมาช่วงแต่เพียงผู้เดียว

15.4 “ผู้รับจ้าง” และ “ผู้รับเหมาช่วง” จะต้องให้ความสะดวก และให้ความร่วมมือแก่คณะกรรมการควบคุมและตรวจรับ งานที่ว่าจ้าง หรือผู้แทน หรือวิศวกรที่ปรึกษา (ถ้ามี) ในการปรับและเร่งรัดแผนงานที่ว่าจ้าง และการปฏิบัติงานที่ว่าจ้างให้สำเร็จ ลุล่วงตามเป้าหมาย

ข้อ 16. “ผู้ว่าจ้าง” มีสิทธิที่จะทำการแก้ไขเพิ่มเติมงานที่ว่าจ้าง เกี่ยวกับรูปแบบ แผนผัง และ รายการรายละเอียดอุปกรณ์ และสภาวะต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสม โดยไม่จำเป็นต้องบอกเลิกสัญญาลบนี้ การแก้ไขเพิ่มเติมงานที่ว่าจ้างดังกล่าว “ผู้ว่าจ้าง” และ “ผู้รับจ้าง” จะต้องบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ทุกครั้ง โดยกำหนดลักษณะและปริมาณของงานที่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงาน กำหนดค่าว่าจ้าง และกำหนดระยะเวลาชำระค่าว่าจ้าง ที่มีรายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้าย สัญญา และบันทึกข้อตกลงดังกล่าวให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาลบนี้ด้วย

ข้อ 17. “ผู้รับจ้าง” จะต้องทำความสะอาด กลบเกลี่ยพื้นดินในบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างให้เรียบร้อย และขนเศษอิฐ ไม้ ปูน หิน วัสดุอุปกรณ์อื่นใด โรงเรือนชั่วคราว และ โรงเก็บของชั่วคราว ออกจากบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้าง ภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่ “ผู้ว่าจ้าง” ได้รับมอบงานที่ว่าจ้างจาก “ผู้รับจ้าง” แล้ว

ข้อ 18. ผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงกันโดยชัดแจ้งว่า “ผู้รับจ้าง” ผู้แทน ตัวแทน พนักงาน หรือวิชาวของ “ผู้รับจ้าง” ไม่ใช่ ตัวแทน พนักงาน หรือวิชาวของ “ผู้ว่าจ้าง” โดย “ผู้รับจ้าง” จะปฏิบัติงานที่ว่าจ้างตามสัญญาลบนี้ในนามของตนเองเท่านั้น และ “ผู้รับจ้าง” จะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหาย หรือสูญหาย อันเกิดแก่บุคคลภายนอก หรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอกแต่เพียง ผู้เดียวทั้งสิ้น

ข้อ 19. กรณีเกิดความเสียหาย หรือความสูญเสีย หรืออุบัติเหตุ อันสืบเนื่องมาจากการกระทำ หรือผลจากการปฏิบัติงาน ที่ว่าจ้างของ “ผู้รับจ้าง” หรือวิชาวของ “ผู้รับจ้าง” แล้ว “ผู้รับจ้าง” จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด “ผู้ว่าจ้าง” ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเกิดความเสียหายใด ๆ เนื่องจากการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะอื่น ๆ บรรดาเครื่องมือ อุปกรณ์การใช้งานตามสัญญาลบนี้ หรือเกิดจากการใช้สถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้างของ “ผู้รับ จ้าง” หรือวิชาวของ “ผู้รับจ้าง” ต่อบุคคลใด ๆ ในกรณีดังกล่าวนี้ “ผู้รับจ้าง” จะต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายดังกล่าวแต่เพียง ผู้เดียวทั้งสิ้น

ตลอดระยะเวลาที่สัญญาลบนี้มีผลบังคับใช้ “ผู้รับจ้าง” ตกลงรับที่จะปกป้องต่อสู้คดีแทน และชดเชยค่าเสียหายใด ๆ ต่อ “ผู้ว่าจ้าง” เพื่อให้ “ผู้ว่าจ้าง” พ้นจากความรับผิดชอบทั้งปวงที่อาจถูกเรียกร้องจากบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงาน ที่ว่าจ้างตามสัญญาลบนี้ของ “ผู้รับจ้าง” หรือผู้แทน หรือพนักงานของ “ผู้รับจ้าง” ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการกล่าวอ้างว่า “ผู้ว่าจ้าง” มีส่วน ต้องร่วมรับผิดชอบเนื่องจากความประมาทเลินเล่อของ “ผู้รับจ้าง” ด้วยหรือไม่ก็ตาม

ข้อ 20. “ผู้รับจ้าง” จะปฏิบัติตามกฎหมายลักษณะจ้างทำของ, กฎหมายแรงงาน, กฎหมายประกันสังคม, กฎหมายภาษีอากร และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่ว่าจ้างตามสัญญาลบนี้เป็นอย่างเคร่งครัด หน้าที่ใดที่กฎหมายดังกล่าวกำหนดให้ต้อง ปฏิบัติ “ผู้รับจ้าง” จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายทุกประการ

ข้อ 21. หากข้อความส่วนหนึ่งส่วนใดของสัญญาลบนี้ ขัดหรือแย้งกับที่ระบุในเอกสารแนบท้ายสัญญา ให้ถือบังคับตาม ข้อความในสัญญาลบนี้ ในกรณีที่สัญญาข้อหนึ่งข้อ ใด ไม่สมบูรณ์หรือตกเป็น โงะจะ คู่สัญญาตกลงกันว่า ให้สัญญาเป็นอันสิ้นสุดลง เฉพาะในส่วนที่ไม่สมบูรณ์หรือตกเป็น โงะจะนั้นเท่านั้น แต่สัญญาในส่วนอื่นยังคงสมบูรณ์และมีผลใช้บังคับต่อไป

ข้อ 22. การใดในสัญญาลบนี้ ที่ต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรระหว่างคู่สัญญา ให้ถือว่าคู่สัญญาอีกฝ่ายรับทราบข้อความ นั้นเมื่อ ได้มีการนำส่งไปยังสำนักงานแห่งใหญ่หรือที่อยู่ของคู่สัญญาในสัญญาลบนี้ ทางไปรษณีย์ลงทะเบียน และมีผู้ลงนาม รับโดยชอบ หรือลงนามในเอกสารส่วนมากับของคู่ส่งแล้ว

ข้อ 23. การตีความถ้อยคำต่างๆ ในสัญญานี้ การระงับข้อพิพาท การพิจารณาสิทธิและหน้าที่ของคู่สัญญา หรือในเรื่องอื่น ใดที่เกี่ยวข้องด้วยสัญญาลบนี้ คู่สัญญาตกลงให้อยู่ภายใต้กฎหมายแห่งราชอาณาจักรไทย หากงักงันใจหรือข้อกหนดส่วนใด ที่ มิได้กำหนดไว้ในสัญญาลบนี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้บังคับตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ว่าด้วย เรื่องจ้างทำของ

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน โดยคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาทุกประการ เห็นว่าตรงตามเจตนางของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตราบุคคล (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างเก็บไว้ฝ่ายละฉบับ./

บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด / ผู้ว่าจ้าง



APEX PARK CO., LTD.

บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

ลงชื่อ.....

กรรมการ

ลงชื่อ.....

กรรมการ

(นายสำราญ หาญทะเล)

(นายพัศกร บุญเจริญ)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เอส. อินดัสเตรียล ซัพพลาย / ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....

หุ้นส่วนผู้จัดการ

(นายกมล วีรวัฒน์)

ลงชื่อ.....

พยาน

(นางสาวเพชรไพลิน โฮม)

ลงชื่อ.....

พยาน

(นางสาวจุฑาทิพย์ ท้าวแก่นจันทร์)

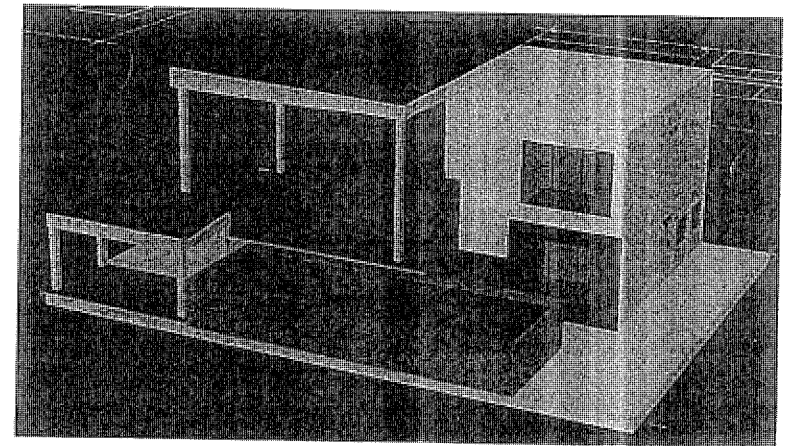
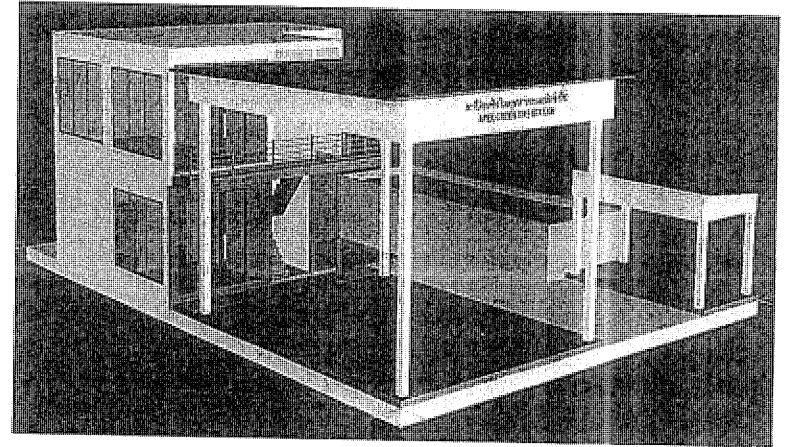
เอกสารแนบท้ายสัญญา ก.

สถานที่ปฏิบัติงานที่ว่าจ้าง

สถานที่ปฏิบัติงาน

อาคารสถานีดับเพลิง 2 ชั้น ภายในพื้นที่โครงการเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท

ภาพถ่ายอย่างอาคารสถานีดับเพลิง



เอกสารแนบท้ายสัญญา ข.

ตารางสรุปการจ้างงาน เมื่อกวดงาน และบัญชีแสดงรายละเอียดประมาณราคาของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เอส. อินคัสเตรียล ชัพพลาย ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2567



ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสิราวุธ หาญทะเล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพัลลภ บุญเจริญ)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เอส. อินคัสเตรียล ชัพพลาย / ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....หุ้นส่วนผู้จัดการ
(นายกมล วีรวิทย์โนคม)

ภาคผนวก ข-15

นโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม



ประกาศบริษัท APEX 2566/145

เรื่อง นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ประกอบกิจการ การเช่าและการดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งทอหรือสิ่งที่เป็นของตนเองหรือเช่าจากผู้อื่นที่ไม่ใช่เพื่อเป็นที่พักอาศัย ได้ตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ

บริษัทฯ จึงกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. บริษัทฯ จะพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่นๆ ที่บริษัทนำมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือมาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
2. บริษัทฯ ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ สนับสนุน ส่งเสริมให้พนักงานตระหนักถึงการทำงานด้วยความปลอดภัย รวมทั้งกำกับดูแลให้การปฏิบัติงานของพนักงาน คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือมาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่กำหนดขึ้นโดยเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดในทุกขั้นตอนการปฏิบัติงาน
3. บริษัทฯ จะส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของพนักงาน คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือมาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. บริษัทฯ จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ และสร้างจิตสำนึกให้พนักงานทุกระดับตระหนักถึงความสำคัญของงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
5. บริษัทฯ จะติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และที่กำหนดไว้ในแผนงานประจำปี เพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างจริงจังและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
6. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากร ทั้งงบประมาณ เวลา บุคลากร และทรัพยากรที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการดำเนินการตามระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2566



APEX PARK CO.,LTD.
บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

ลงชื่อ _____
(นายณัฐกรรณ์ ดำเนินชาวนิชย์)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

ภาคผนวก ข-16

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ประกาศบริษัท APEX 2566/161

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎหมายกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ข้อ 25 นายจ้างของสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างจำนวนห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

บริษัท เอเพ็กซ์ پارก จำกัด ประกอบกิจการ การเช่าและการดำเนินการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นของตนเองหรือเช่าจากผู้อื่นที่ไม่ใช่เพื่อเป็นที่พักอาศัย ปัจจุบันบริษัทฯอยู่ในระยะก่อสร้าง มีจำนวนผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่บริษัทฯประมาณ 100 คน แต่ไม่เกิน 500 คน

ดังนั้นเพื่อให้การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกิดประสิทธิภาพและสอดคล้องตามมาตรฐานกฎหมาย บริษัทฯจึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำสถานประกอบกิจการ 903 หมู่ที่ 2 ตำบลเขาคินซ็อน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120 รายชื่อดังต่อไปนี้

| | | | |
|----------------|------------|---|----------------------------|
| 1. คุณพัสกร | บุญเจริญ | ผู้จัดการทั่วไป | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. คุณภาสินี | เอกวานิช | ผู้อำนวยการฝ่ายขายและ การตลาดและผู้ช่วยประธาน เจ้าหน้าที่บริหาร | กรรมการระดับบังคับบัญชาการ |
| 3. คุณรัชนิพร | มะณีแนม | เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคล | กรรมการระดับบังคับบัญชาการ |
| 4. คุณอภิวัฒน์ | บุญทับ | ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการระบบน้ำ | กรรมการระดับปฏิบัติการ |
| 5. คุณอานนท์ | เนื่องศรี | วิศวกรโครงการ | กรรมการระดับปฏิบัติการ |
| 6. คุณญาณินท์ | ผิวผัน | เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม | กรรมการระดับปฏิบัติการ |
| 7. คุณเชษฐธิดา | การสวัสดิ์ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ ทำงานระดับวิชาชีพ | เลขานุการ |

คณะกรรมการความปลอดภัยมีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

6. สำนักรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้คณะกรรมการความปลอดภัยมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสองปี ตั้งแต่วันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 จนถึงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2567

ประกาศใช้ ณ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป



APEX PARK CO.,LTD.
บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

นายณัฐกรรณ์ ดำเนินชาญวนิชย์

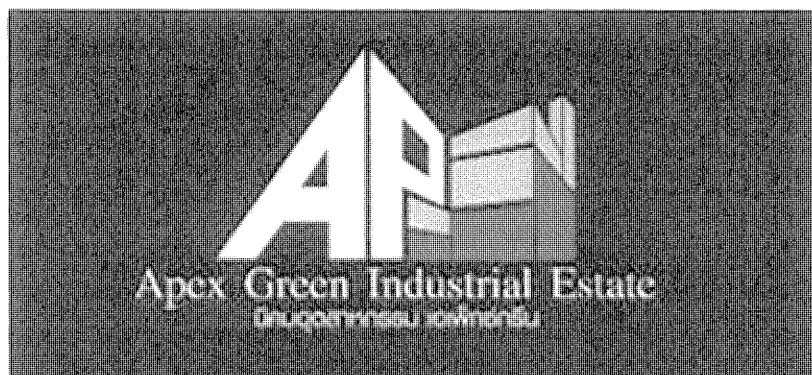
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

ภาคผนวก ข-17

คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน

คู่มือ

ความปลอดภัยในการทำงาน



บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด



บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด 903 หมู่ที่ 2 ต.เขานินซอน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120

APEX PARK CO.,LTD 903 M 2 Sub-district Khao Hin Son District Phanom Sarakham

Province Chachoengsao 24120

คำนำ

ความปลอดภัยในการทำงาน ถือเป็นหัวใจสำคัญในการทำงานที่ทุกคนจะต้องตระหนักอยู่เสมอ เพราะอุบัติเหตุย่อมเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะสถานที่ทำงานที่ขาดการเตรียมรับมือกับเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบันส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพต้องทำงานในสภาพของการแข่งขัน เร่งรีบ ทำงานแข่งกับเวลา ไม่ว่าจะเป็นอาชีพด้านใดก็ตามทุกคนต้องพยายามปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จนมองข้ามการเอาใจใส่ดูแลและตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน

บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ได้เล็งเห็นความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน จึงได้ดำเนินการจัดทำคู่มือเล่มนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติ แนะนำ ส่งเสริมให้บุคลากร บริษัทามีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ทั้งนี้เพื่อเป็นการ กำจัด ลด ควบคุม ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดโรคจากการทำงานได้

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|--|------|
| หัวข้อที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน | 1 |
| คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง | 2 |
| อุบัติเหตุจากการทำงาน | 3 |
| การเจ็บป่วยจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน | 5 |
| การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน | 7 |
| ความร่วมมือและการส่งเสริมสุขภาพของลูกจ้าง | 9 |
| หัวข้อที่ 2 กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน | 11 |
| พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 | 12 |
| หัวข้อที่ 3 ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน | 15 |
| กฎระเบียบด้านความปลอดภัยทั่วไป | 16 |
| การแต่งกายและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน | 17 |
| อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล | 18 |
| สีและป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย | 19 |
| ความปลอดภัยในการทำงานเฉพาะเรื่อง | 22 |
| ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ | 23 |
| ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุในงาน | 45 |
| เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน | 48 |

หัวข้อที่ 1

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

1. คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง

| | | |
|--|---------|--|
| ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน | หมายถึง | การกระทำ หรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยเนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน |
| นายจ้าง | หมายถึง | ผู้ประกอบการซึ่งยอมให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดมาทำงานหรือทำผลประโยชน์ ให้แก่หรือในสถานประกอบกิจการ ไม่ว่าการทำงานหรือการทำผลประโยชน์นั้นจะเป็นส่วนหนึ่ง ส่วนใดหรือทั้งหมดในกระบวนการผลิต หรือธุรกิจในความรับผิดชอบของผู้ประกอบการนั้นหรือไม่ก็ตาม |
| ลูกจ้าง | หมายถึง | ผู้ที่ได้รับความยินยอมให้ทำงานหรือทำผลประโยชน์ ให้แก่หรือในสถานประกอบกิจการของนายจ้างไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไรก็ตาม |
| เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน | หมายถึง | ลูกจ้างซึ่งนายจ้างแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน |
| ประสบอันตราย | หมายถึง | การที่ลูกจ้างได้รับอันตรายแก่กายหรือผลกระทบแก่จิตใจ หรือถึงแก่ความตายเนื่องจากการทำงาน หรือป้องกันรักษาประโยชน์ให้แก่นายจ้างหรือตามคำสั่งของนายจ้าง |
| เจ็บป่วย | หมายถึง | การที่ลูกจ้างเจ็บป่วยหรือถึงแก่ความตายด้วยโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะ หรือสภาพของงาน หรือเนื่องจากการทำงาน |
| อันตราย | หมายถึง | สถานการณ์ที่มีเหตุอันจะทำให้เกิดความสูญเสีย |
| อุบัติเหตุ | หมายถึง | เหตุการณ์ที่ไม่มีผู้ใดตั้งใจให้เกิด เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย |
| เหตุการณ์เกือบเกิดเป็นอุบัติเหตุ | หมายถึง | เหตุการณ์ที่ไม่มีผู้ใดตั้งใจให้เกิด เมื่อเกิดขึ้นแล้วไม่มีผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย |
| ความสูญเสีย | หมายถึง | การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย หรือเจ็บป่วย หรือเป็นโรค |
| ความเสี่ยง | หมายถึง | ระดับของอันตรายที่บ่งบอกว่ายอมรับได้หรือยอมรับไม่ได้ |

2. อุบัติเหตุจากการทำงาน หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานเท่านั้น เช่น ลูกจ้างตกจากที่สูงขณะทำงานบนหลังคา ลูกจ้างถูกใบเลื่อยบาดขณะเลื่อยไม้ ลูกจ้างถูกสารเคมีกระเด็นเข้าตาขณะผสมสารเคมี เป็นต้น

2.1 สาเหตุของอุบัติเหตุ

การเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้ เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและ/หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ได้แก่

(1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย เป็นการกระทำของผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ตัวอย่างเช่น

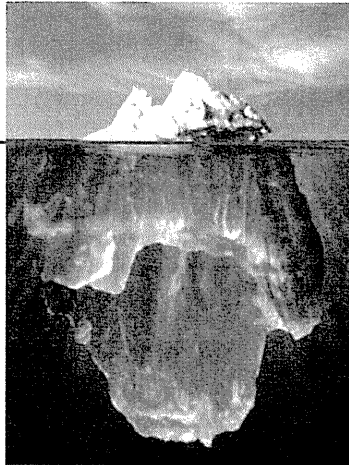
- 1) ใช้เครื่องจักร เครื่องกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ โดยพลการหรือโดยไม่ได้รับมอบหมาย
- 2) ทำงานเร็วเกินสมควรและใช้ เครื่องจักรในอัตราที่เร็วเกินกำหนด
- 3) ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในขณะที่เครื่องยนต์กำลังหมุน
- 4) ถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยจากเครื่องจักรโดยไม่มีเหตุอันสมควร
- 5) หยอกล้อกันในขณะทำงาน
- 6) ทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย
- 7) ใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือไม่ถูกวิธี
- 8) ยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยท่าทางหรือวิธีการที่ไม่ปลอดภัย
- 9) ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จัดให้
- 10) ไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ข้อห้าม ป้ายหรือสัญลักษณ์ เตือนต่าง ๆ

(2) สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เป็นสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ตัวอย่างเช่น

- 1) ไม่มีที่ครอบหรือการปิดคลุมส่วนที่หมุนได้
- 2) ที่ครอบหรือการปิดของเครื่องจักรไม่ปลอดภัยหรือไม่เหมาะสม
- 3) เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้มีการออกแบบที่ไม่เหมาะสม
- 4) บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น ขรุขระ หรือสกปรก
- 5) บริเวณที่ทำงานมีการวางของไม่เป็นระเบียบ กีดขวางทางเดิน
- 6) การกองวัสดุสูงเกินไป หรือการซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี
- 7) การจัดเก็บสารเคมีสารไวไฟต่าง ๆ ไม่เหมาะสม
- 8) แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงอาจสว่างไม่เพียงพอ หรือแสงจ้าเกินไป เป็นต้น
- 9) ไม่มีระบบการระบายและถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม

2.2. ความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ

ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุจากการทำงาน อาจแบ่งออกได้ เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้



ความสูญเสียทางตรง

1. ค่ารักษาพยาบาล 2. ค่าทดแทน
3. ค่าทำขวัญ ค่าทำศพ 4. ค่าประกันชีวิต

ความสูญเสียทางอ้อม

1. สูญเสียเวลาทำงานของผู้บาดเจ็บ
2. สูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร
3. สูญเสียเวลาทำงาน เพราะต้องหยุดเครื่องจักร
4. ผลผลิตลดลง เพราะกระบวนการผลิตหยุดชะงัก
5. สูญเสียค่าใช้จ่าย โดยไม่ก่อให้เกิดงาน
6. จ่ายค่าจ้างให้กับพนักงานที่บาดเจ็บ ถึงแม้จะต้องหยุดงาน
7. เสียชื่อเสียง ภาพพจน์ขององค์กร
8. อื่น ๆ

ภาพที่ 1 : เปรียบเทียบความสูญเสียทางตรงและทางอ้อมเหมือนภูเขาน้ำแข็ง

(1) ความสูญเสียทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสบอุบัติเหตุโดยตรง ได้แก่

- 1) ค่ารักษาพยาบาล
- 2) ค่าทดแทน
- 3) ค่าทำขวัญ ค่าทำศพ
- 4) ค่าประกันชีวิต

(2) ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ซึ่งส่วนใหญ่จะคำนวณเป็นตัวเงินได้ยาก) นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายจากความสูญเสียทางตรง ได้แก่

- 1) การสูญเสียเวลาทำงานของ
 - ก. ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับบาดเจ็บเพื่อรักษาพยาบาล
 - ข. ผู้ปฏิบัติงานอื่นที่ต้องหยุดงานชั่วคราว เนื่องจาก
 - การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บโดยการปฐมพยาบาล หรือนำส่งโรงพยาบาล
 - ความอยากรู้อยากเห็น
 - การวิพากษ์วิจารณ์
 - ความตื่นตระหนก ตกใจ และเสียขวัญ
- ค. หัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชา เนื่องจาก
 - การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
 - การสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

- การบันทึกและจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ
- การจัดหาและฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานอื่นให้เข้าทำงานแทนผู้บาดเจ็บ
- การแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำอีก

- 2) ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหาย
- 3) วัตถุดิบหรือสินค้าที่ได้รับความเสียหายต้องทิ้ง ทำลาย หรือขายทิ้ง
- 4) ผลผลิตลดลง เนื่องจากกระบวนการผลิตขัดข้อง ต้องหยุดชะงัก
- 5) ค่าสวัสดิการต่าง ๆ ของผู้บาดเจ็บ
- 6) สถานประกอบการกิจการต้องจ่ายค่าจ้างให้แก่ผู้บาดเจ็บตามปกติแม้จะทำงานได้ไม่เต็มที่ หรือต้องหยุดทำงาน
- 7) การสูญเสียโอกาสทางการค้า เช่น ผลผลิตลดลง ทำงานไม่ได้ตามเป้าหมาย เป็นต้น
- 8) การเสียชื่อเสียง และภาพลักษณ์ของสถานประกอบการ
- 9) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ เช่น ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา และค่าใช้จ่าย อื่น ๆ ที่

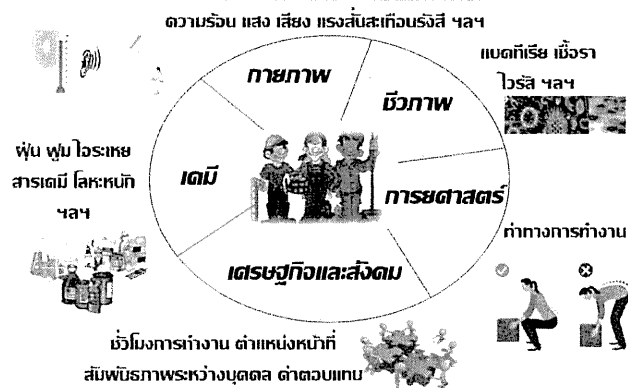
สถานประกอบการยังต้องจ่ายตามปกติแม้ว่าจะต้องหยุด หรือปิดกิจการในกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง นอกจากนี้ผู้ประสบอุบัติเหตุที่ได้รับบาดเจ็บถึงขั้นพิการหรือทุพพลภาพไม่สามารถกลับเข้าสู่กระบวนการทำงานดังเดิมได้ทำให้ไม่สามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ กลายเป็นภาระของสังคมที่ต้องรับผิดชอบดูแลร่วมกัน ดังนั้นความสูญเสียทางอ้อมนั้นมีมูลค่ามากกว่าความสูญเสียทางตรง ซึ่งปกติเรามักจะไม่คำนึงถึงความสูญเสียดังกล่าว

3. การเจ็บป่วยจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

3.1 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ หมายถึง สิ่งหรือสภาพต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว ซึ่งอาจทำให้เกิดการเจ็บป่วย หรือโรคจากการทำงาน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ ดังนี้

สิ่งแวดล้อมในการทำงาน



ภาพที่ 2 : สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

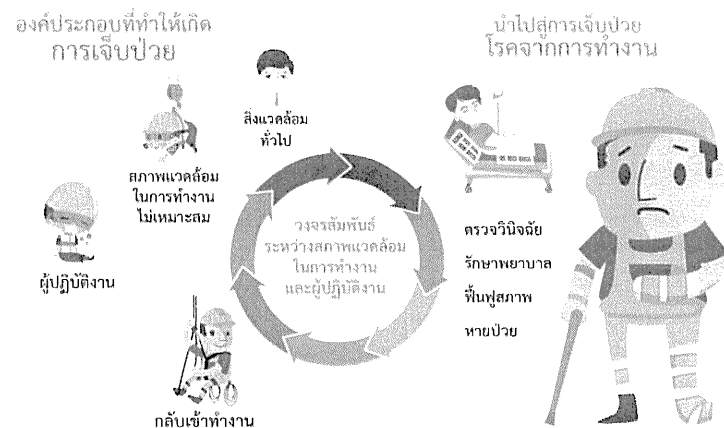
(1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความร้อน ความเย็น แสงสว่าง เสียงดัง ความสั่น สะเทือน รังสี และความกดดันบรรยากาศ เป็นต้น

(2) สภาพแวดล้อมทางเคมี เช่น สารเคมีชนิดต่าง ๆ ที่เป็นวัตถุพิษ หรือผลผลิต หรือของเสียที่ต้องกำจัด โดยทั่วไปสารเคมีดังกล่าวอาจอยู่ในรูป ก๊าซ ไอสาร ฝุ่น พุ่ม ครั่น ละออง หรืออยู่ในรูปของเหลว ตัวอย่างสารเคมี เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ตะกั่ว แมงกานีส โปรท เบนซีน คาร์บอนเตตระคลอไรด์ แอสเบสตอส (ใยหิน) เป็นต้น สารเคมีเหล่านี้สามารถเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจ การกิน หรือการดูดซึมผ่านทางผิวหนังของผู้ปฏิบัติงาน ปริมาณของสารเคมี นับว่ามีบทบาทอย่างมากที่ส่งผลให้เกิดโรคจากการทำงาน ซ้ำหรือเร็วถ้าหากผู้ปฏิบัติงาน ได้รับสารเคมีในปริมาณที่สูงมาก การเกิดโรคจะเห็นได้ชัดในระยะเวลาอันสั้น แต่ได้รับในปริมาณ ไม่มากนัก การเกิดโรคก็จะใช้เวลานาน

(3) สภาพแวดล้อมทางชีวภาพ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา ไรฝุ่น พยาธิและสัตว์อื่น ๆ เช่น ยุง หนู เป็นต้น

(4) สภาพแวดล้อมทางกายวิศาสตร์ เช่น การทำงานที่มีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การก้มยก ย้ายของผิดวิธี การบิดเอี้ยวตัว การทำงานซ้ำซาก การทำงานหนักเกินขีดความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน การทำงานที่สถานีงานมีระดับความสูงไม่เหมาะสมกับความสูงของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

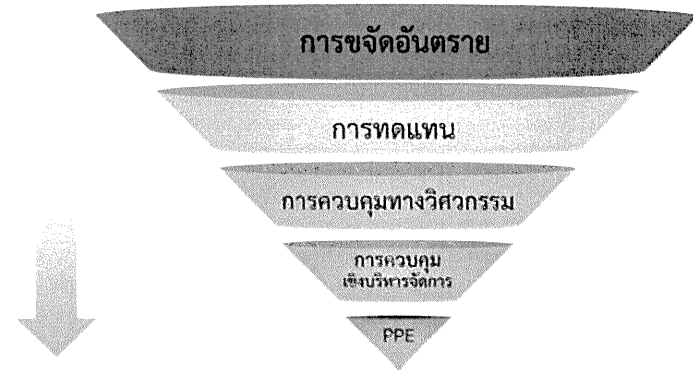
(5) สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม เช่น งานที่ก่อให้เกิดความเครียดต่อจิตใจที่เกิดจากการทำงานแข่งกับเวลาต้องทำงานด้วยความเร่งรีบ การทำงานกะ การได้รับค่าจ้างที่ไม่เหมาะสม สัมพันธภาพระหว่างผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น จากการที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานในสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม อาจเป็นผลทำให้เกิดการเจ็บป่วยหรือเกิดโรคจากการทำงานขึ้น เมื่อเกิดการเจ็บป่วย ผู้ปฏิบัติงานนั้นอาจได้รับการตรวจวินิจฉัย รักษาพยาบาล และฟื้นฟูสภาพให้หายได้ แต่เมื่อผู้ปฏิบัติงานนั้น กลับเข้าทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสมเช่นเดิมอีก ผู้ปฏิบัติงานนั้นก็จะอาจได้รับอันตราย ทำงานเดียวกับที่เกิดขึ้นแล้วไม่มีที่สิ้นสุดดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 : วงจรสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานและผู้ปฏิบัติงาน

4. การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน

4.1. มาตรการป้องกันอันตราย หรือควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการทำงาน เป็นการดำเนินการ เพื่อจัดหรือลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานให้หมดไปหรืออยู่ในระดับ ที่ยอมรับได้ซึ่งควรดำเนินการ ตามลำดับ โดยเริ่มจากมาตรการลำดับที่ 1 จนถึงมาตรการลำดับที่ 5 แต่โดยทั่วไปแล้วจะใช้มาตรการควบคุม มากกว่า 1 มาตรการ เพื่อให้การควบคุมอันตรายและลด ความเสี่ยงเป็นไปอย่างได้ผล ลำดับมาตรการควบคุม ันตรายหรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการ ทำงาน มีดังนี้



ภาพที่ 4 : ลำดับมาตรการป้องกันอันตราย หรือควบคุมความเสี่ยง

มาตรการลำดับที่ 1 การจัดการอันตราย

ในการควบคุมความเสี่ยง มาตรการที่ต้องพิจารณาเป็นลำดับแรกคือการจัดการอันตราย ซึ่งถือเป็น มาตรการคุ้มครองดูแลที่ดีที่สุด เพราะช่วยลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสอันตรายได้ทำให้ ลูกจ้างมีโอกาสได้รับ ันตรายน้อยที่สุด และเป็นการควบคุมที่ถาวร เช่น การให้หุ่นยนต์ทำงานแทน มนุษย์การแยกเส้นทางคน เดินกับเส้นทางยานพาหนะ เป็นต้น หากสามารถควบคุมความเสี่ยงด้วยมาตรการลำดับที่ 1 ได้อันตรายที่ อาจเกิดขึ้นก็จะหมดไป ดังนั้นอาจไม่จำเป็นต้องควบคุมความเสี่ยงด้วยมาตรการลำดับถัดไป แต่หากไม่ สามารถควบคุมอันตรายด้วยมาตรการลำดับที่ 1 ได้ก็จะต้องควบคุมอันตรายด้วยมาตรการลำดับถัดไป

มาตรการควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยงที่ต้องพิจารณาเป็นลำดับที่ 2 คือ การทดแทนด้วยวัสดุ วิธีการทำงานหรืออุปกรณ์ที่มีอันตรายน้อยกว่า ถือเป็นมาตรการที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสอันตราย ทำให้มีโอกาสได้รับอันตรายจากการทำงานน้อยลง เช่น การเลือกใช้สารเคมีที่มี ันตรายน้อยกว่าแทนการ ใช้สารเคมีที่มีอันตรายมาก หรือการใช้สีกาเป็นตัวแทนการใส่ สีที่ใช้สารประเภทน้ำมันเป็น ตัวละลาย การนำขั้นตอนการทำงานที่มีความเสี่ยงบนที่สูงลงมาในระดับพื้นดิน เป็นต้น

มาตรการลำดับที่ 3 การควบคุมทางวิศวกรรม

หากไม่สามารถควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยงด้วยการจัดอันตราย (มาตรการลำดับที่ 1) และการทดแทนด้วยสิ่งที่มีอันตรายน้อยกว่า (มาตรการลำดับที่ 2) ได้ก็ให้พิจารณา ดำเนินการควบคุมด้วยการควบคุมทางวิศวกรรม ซึ่งเป็นการดำเนินการควบคุมเพื่อให้สถานที่ ทำงานปลอดภัย เช่น การติดตั้งการกั้นส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร การติดตั้งระบบระบาย อากาศ การลดความดังของเสียง การยกย้ายวัสดุ โดยใช้อุปกรณ์ เครื่องกล การป้องกันการตกจากที่สูงโดยการติดตั้งราวกันตก เป็นต้น มาตรการลำดับที่ 4 การควบคุมเชิงบริหารจัดการ การควบคุมอันตรายหรือความเสี่ยง

มาตรการที่ 4 เป็นการควบคุมเชิงบริหารจัดการ

โดยการให้ข้อมูลความรู้และการอบรมที่เหมาะสม การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยมีระบบ การ อนุญาตเข้าปฏิบัติงาน การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน การจัดให้มีโครงการเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ได้มีการชี้แจงว่ามีความเสี่ยง เช่น ผู้ที่สัมผัสกับเสียงดัง ผู้ที่ใช้เครื่องมือที่มีความ สั่นสะเทือน ผู้ที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น

มาตรการลำดับที่ 5 การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ในกรณีที่สถานประกอบกิจการไม่สามารถควบคุมอันตรายด้วยมาตรการลำดับที่ 1 - 4 อย่างได้ผล จึงเลือกใช้มาตรการลำดับที่ 5 เป็นมาตรการสุดท้าย คือ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น การใส่นำกากกันฝุ่น ชุดกันความร้อน ครบหุหรือที่อุดหูลดเสียง เป็นต้น มาตรการใช้อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลนี้ไม่ควรนำมาใช้เป็นมาตรการหลักในการป้องกันอันตราย เนื่องจาก มาตรการลำดับที่ 5 เป็นมาตรการควบคุมเพื่อลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ ไม่ใช่เป็นการลดความ เสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุ หากจำเป็นต้องใช้ให้เลือกใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงาน เนื่องจาก ลูกจ้างมักมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น อุปกรณ์มีขนาดไม่พอดีกับตัว สวมใส่ ผู้ใช้ไม่บำรุงรักษาความสะอาดอุปกรณ์ ทำให้ไม่ถูกสุขอนามัย ผู้ใช้ไม่ชินกับการใช้อุปกรณ์การสวม ใส่เป็นเวลานานทำให้รู้สึกร้อน อึดอัด รำคาญ ไม่สะดวกสบาย เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน ทำให้อาจ ไม่ได้รับความร่วมมือที่ดีในการใช้อุปกรณ์จากผู้ปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามควรให้ผู้มีส่วนร่วมในการเลือกใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดจนมีการให้ความรู้ เกี่ยวกับวิธีการใช้การบำรุงรักษา อุปกรณ์อย่างถูกต้อง

โดยสรุปการจัดอันตรายเป็นมาตรการแรกที่ต้องพิจารณา หากไม่สามารถดำเนินการได้ให้ใช้ มาตรการลำดับถัดมา คือการทดแทนด้วยสิ่งที่มีอันตรายน้อยกว่า การควบคุมทางวิศวกรรม ร่วมกับการ ควบคุมเชิงบริหารจัดการ เช่น กำหนดวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การจัดรูปแบบการทำงาน การให้ข้อมูล ความรู้และการฝึกอบรม วัตถุประสงค์ก็เพื่อเป็นการคุ้มครองดูแลผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด ส่วนการใช้อุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ควรเป็นมาตรการสุดท้ายที่จะนำมาใช้ซึ่งเป็นเพียงมาตรการสนับสนุน มาตรการควบคุมอันตราย และในหลายกรณีอาจจำเป็นต้องมีการใช้มากกว่าหนึ่งมาตรการเพื่อควบคุม อันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน

5. ความร่วมมือและการส่งเสริมสุขภาพของลูกจ้าง

หากนายจ้างได้ดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวข้างต้นแล้ว แต่ลูกจ้างไม่ให้ความร่วมมือที่ดีในการ ดำเนินการร่วมกับนายจ้าง ก็จะทำให้การดำเนินการมาตรการป้องกันอันตรายหรือควบคุมความเสี่ยงไม่ประสบ ความสำเร็จ ดังนั้นลูกจ้างจึงต้องมีความตระหนักถึงปัญหาความไม่ปลอดภัยในการทำงานที่มีผลกระทบต่อตนเอง และเพื่อนร่วมงาน และมีจิตสำนึกในการป้องกันอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน ซึ่งเป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนที่ จะต้องปฏิบัติในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

5.1 การให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการตามกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ เช่น

- (1) การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของสถานประกอบกิจการอย่างเคร่งครัด
- (2) การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง
- (3) หากพบสภาพการทำงานหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ ต้องแจ้งให้หัวหน้างานทราบ

โดยเร็ว

- (4) การเข้าร่วมการอบรมในหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานต่าง ๆ
- (5) การเข้าร่วมการตรวจสุขภาพเป็นระยะ ๆ เพื่อการเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน
- (6) เข้าร่วมกิจกรรมและโครงการด้านความปลอดภัยฯ ที่นายจ้างจัดขึ้น

5.2 การเข้าร่วมการอบรมในหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานต่าง ๆ

การทำงานในสถานประกอบกิจการอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วยจาก สภาพแวดล้อมในการทำงานที่อันตรายและไม่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้นการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยต่าง ๆ จึงมีความสำคัญที่ทำให้ลูกจ้างได้ทราบสาเหตุของอันตรายและวิธีการป้องกัน ตลอดจนมีส่วนร่วมในการ ดำเนินการตามมาตรการโครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่สถานประกอบกิจการจัดขึ้น ทั้งนี้ในการเข้าร่วมการ อบรม ลูกจ้างควรปฏิบัติดังนี้

- (1) ตั้งใจเรียน เนื่องจากสิ่งทีเรียนเป็นแนวทางในการป้องกันการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยที่อาจ เกิดขึ้นในงานประจำวัน ดังนั้นถ้าสงสัยให้สอบถามจนเข้าใจหากไม่เข้าใจอาจทำให้มีการปฏิบัติผิดหรือ ละเลยการปฏิบัติที่ถูกต้อง และอาจก่อผลเสียต่อผลผลิตหรือทำให้เกิดการบาดเจ็บเป็นอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินโดยส่วนรวมได้

- (2) จดจำสิ่งที่เรียนรู้ เพราะการทำงานในสถานประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อ บังคับที่ได้เรียนรู้มา จึงต้องรู้ข้อควรระวังและขั้นตอนการทำงาน เมื่อฝึกปฏิบัติให้สอบถามผู้สอนหรือ หัวหน้างานจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

- (3) หมั่นฝึกฝน ถึงแม้ว่าได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติจนเข้าใจแล้ว ยังต้องนำมาฝึกฝนให้เกิดความ ชำนาญ ทำซ้ำ ๆ จนสามารถปฏิบัติได้ไม่ผิดขั้นตอนและผลงานเป็นที่พอใจ

5.3 การเริ่มทำงานวันใหม่ด้วยอารมณ์สดใส

การมีอารมณ์ที่ดีย่อมส่งผลให้มีสมาธิในการทำงานสามารถสร้างผลงานที่มีประสิทธิภาพ หากเกิด ปัญหาเฉพาะหน้าที่ต้องตัดสินใจจะมีสติในการแก้ไขได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะในเรื่องความปลอดภัยใน การทำงานก่อนเริ่มทำงาน หากลูกจ้างพักผ่อนไม่เพียงพอหรือยังง่วงนอนเพลีย หรือเร่งรีบมาทำงานให้ ทันเวลา จะทำให้มีอารมณ์ที่ขุ่นมัวหงุดหงิด เมื่อร่างกายและจิตใจไม่มีความพร้อมในการทำงาน ย่อมเป็น สาเหตุนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้นลูกจ้างจึงต้องมีการวางแผนในการปฏิบัติกิจกรรมนอกงานต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงาน

5.4 การเจ็บป่วยบ่อย ๆ ทำให้ขาดงานและประสิทธิภาพการทำงานลดลง

รวมทั้งยังพบว่าการประสบอันตรายจากการทำงานที่เกิดขึ้น ส่วนหนึ่งมีสาเหตุพื้นฐานมาจาก ปัญหาสุขภาพของลูกจ้าง การเจ็บป่วยของแต่ละคนขึ้นกับสภาพแวดล้อม โภชนาการ และพฤติกรรม จึงเป็นสาเหตุให้สุขภาพลูกจ้างไม่แข็งแรง ยกเว้นผู้เจ็บป่วยจากพันธุกรรมหรือเป็นตั้งแต่กำเนิด การเป็นหวัด บ่อย ๆ ก็เป็นสัญญาณเตือนความบกพร่องในการดูแลสุขภาพตนเองได้เช่นกัน ดังนั้นเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยลูกจ้างควรส่งเสริมสุขภาพกายและใจตนเองดังนี้

(1) การรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ครบทั้ง 5 หมู่ ได้แก่

- หมู่ 1 โปรตีน (เนื้อสัตว์ไข่ นม)
- หมู่ 2 คาร์โบไฮเดรต (ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน)
- หมู่ 3 เกลือแร่ หรือแร่ธาตุ (พืชผัก)
- หมู่ 4 วิตามิน (ผลไม้)
- หมู่ 5 ไขมัน (ไขมันจากพืชและสัตว์)

(2) การพักผ่อนให้เพียงพอ เพื่อให้ร่างกายได้รับการฟื้นฟูก่อนเริ่มการทำงานในแต่ละวัน เนื่องจากความอ่อนเพลียเป็นสาเหตุหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเกิดอุบัติเหตุ

(3) การผ่อนคลายความเครียด ด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ฝึกสมาธิทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใส เป็นต้น เนื่องจากความเครียดทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

(4) การดื่มสิ่งเสพติด เช่น เหล้า บุหรี่ ยาบ้า เป็นต้น เพราะผู้ติดสิ่งเสพติดจะมีร่างกายทรุดโทรม ความต้านทานโรคต่ำ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานมากกว่าคนทั่วไป

(5) หมั่นออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อลดการบาดเจ็บและเพิ่มความตื่นตัวในการทำงาน

(6) ทำความสะอาดที่พักอาศัยและสถานที่ทำงานให้ถูกสุขลักษณะอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งดูแลสุขภาพของร่างกายตนเอง เพื่อลดความเสี่ยงจากการได้รับสิ่งสกปรกและเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

หัวข้อที่ 2

กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มาตรา
สำคัญที่ลูกจ้างควรทราบและต้องปฏิบัติตามดังนี้

มาตรา 6 ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของ ลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความ ร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและ สถานประกอบกิจการ

มาตรา 8 ให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 14 ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในสภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อม ในการทำงานที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้าง ทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะ เข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

มาตรา 16 ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความ ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการและดำเนินการด้านความ ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย

ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยน งาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยให้ นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงาน

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานได้ออกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง
หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีสาระสำคัญคือ

- (1) หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับ ลูกจ้างระดับบริหาร ให้มีระยะเวลาการฝึกอบรม 12 ชั่วโมง
- (2) หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับ ลูกจ้างระดับหัวหน้างาน มีระยะเวลาการฝึกอบรม 12 ชั่วโมง
- (3) หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับ ลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ มีระยะเวลาการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง
- (4) หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับ ลูกจ้างเปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงแตกต่าง ไปจากเดิม มีระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ชั่วโมง

มาตรา 17 ให้นายจ้างติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้าง และลูกจ้างตามที่อธิบดีประกาศกำหนดในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการ

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานได้ออกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง
สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ
ทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง มีสาระสำคัญคือ

(1) ให้นายจ้างติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความ ปลอดภัยอาชี วอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้ เหมาะสมกับลักษณะและสภาพการ ทำงานในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการ

(2) ให้นายจ้างติดประกาศข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างในที่ ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบกิจการ ซึ่งต้องประกอบด้วยข้อความดังต่อไปนี้

1) นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการ ปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย (มาตรา 6)

3) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วน บุคคลที่ได้มาตรฐาน ถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่า ลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น (มาตรา 22)

4) นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการ ฝึกอบรมให้ สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมใน การทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือ เปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (มาตรา 16)

5) นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ ทำงาน (มาตรา 14)

6) นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรม สวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี (มาตรา 15)

7) นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (มาตรา 7)

8) ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้าน ความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่ รับผิดชอบ (มาตรา 6 และมาตรา 8)

9) ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงาน หรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร (มาตรา 21)

10) ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัด ให้และ ดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน (มาตรา 22)

11) ในสถานที่ที่มีสถานประกอบการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย (มาตรา 18)

12) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงาน เพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล (มาตรา 42)

13) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใดในระหว่างหยุดการทำงาน หรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต (มาตรา 39)

มาตรา 18 ในกรณีที่สถานที่ใดมีสถานประกอบการหลายแห่ง ให้นายจ้างทุกราย ของสถานประกอบการในสถานที่นั้น มีหน้าที่ร่วมกัน ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ ลูกจ้างซึ่งทำงานในสถานประกอบการตามวรรคหนึ่ง รวมทั้งลูกจ้างซึ่งทำงาน ในสถานประกอบการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้าง ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานซึ่งใช้ในสถานประกอบการนั้นด้วย

มาตรา 21 ลูกจ้างมีหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง ที่ออกตามมาตรา 8 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัยโดยคำนึงถึงสภาพของงานและพื้นที่ที่รับผิดชอบ ในกรณีที่ลูกจ้างทราบถึงข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหายและไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง ให้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร และให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร แจ้งเป็นหนังสือต่อนายจ้างโดยไม่ชักช้า

ในกรณีที่หัวหน้างานทราบถึงข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหายซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตราย ต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ต้องดำเนินการป้องกันอันตรายนั้นภายในขอบเขตที่รับผิดชอบหรือที่ได้รับมอบหมายทันทีที่ทราบ กรณีไม่อาจดำเนินการได้ให้แจ้งผู้บริหารหรือนายจ้าง ดำเนินการแก้ไขโดยไม่ชักช้า

มาตรา 22 ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ตามวรรคหนึ่งให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

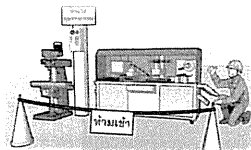
หัวข้อที่ 3

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. กฎระเบียบด้านความปลอดภัยทั่วไป

เพื่อควบคุมอันตรายในกิจกรรมที่เสี่ยงต่ออุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน บริษัทเอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด จึงได้กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงานทั่วไป ดังนี้

 1. พนักงานต้องตระหนักถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ
 2. พนักงานต้องศึกษาคู่มือปฏิบัติงานให้เข้าใจก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง และปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด
 3. เชื่อฟังและปฏิบัติตามป้ายเตือนและสัญลักษณ์ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
 4. แต่งกายให้เรียบร้อยและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน
 5. พนักงานต้องให้ความร่วมมือในกิจกรรมความปลอดภัยฯ โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน
 7. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของเครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ ถือเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือเครื่องจักร ห้ามถอดออกโดยเด็ดขาด ยกเว้นเพื่อทำการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา
 8. เมื่อพบเห็นสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต้องรายงานหัวหน้างานทันที
 9. เมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานหรือเจ็บป่วย ต้องแจ้งหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทราบโดยเร็ว
 10. ห้ามรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ในที่ปฏิบัติงาน ยกเว้นในบริเวณที่จัดไว้ให้
 11. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉิน ให้พนักงานรีบไปยังจุดรวมพลหรือสถานที่ปลอดภัยโดยด่วน
 12. พนักงานต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ถูกต้องตามลักษณะการใช้งาน ไม่ใช้งานผิดประเภท
 13. ต้องแขวนป้าย “อันตราย” เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อนที่จะทำงานซ่อมบำรุง
 14. พนักงานไม่มีสิทธิ์ที่จะถอดป้าย “อันตราย” ของผู้อื่นออก
 15. กรณีหยุดพักการซ่อมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ผู้ที่รับผิดชอบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นต้องแขวนป้าย “อุปกรณ์ชำรุด” ณ จุดตามความเหมาะสม พร้อมกับรายงานให้หัวหน้าทราบทันที
 16. ห้ามขับรถเกินความเร็วที่ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในบริเวณโรงงาน และปฏิบัติตามกฎจราจรอื่น ๆ อย่างเคร่งครัด
 17. ห้ามนำสุรา ยาเสพติด อาวุธ วัตถุระเบิดเข้ามาภายในพื้นที่ของโรงงานเป็นอันขาด รวมถึงห้ามเล่นการพนันและทะเลาะวิวาทกันในโรงงาน
 18. ห้ามนำเด็ก หรือสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริษัทเด็ดขาด
 19. ห้ามผู้มีสภาพมึนเมาเข้าปฏิบัติงาน รวมทั้งเข้ามาในบริษัท
 20. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่บริษัท ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น
 21. ให้ทิ้งขยะในถังขยะที่จัดไว้ให้เท่านั้น โดยทิ้งตามประเภทของขยะ
 22. จัดเก็บและเรียงสิ่งของให้เป็นระเบียบ เพื่อให้มีทางเดินหรือทำงานได้สะดวก และปลอดภัย
 23. ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในบริเวณที่ทำงาน
 24. ต้องเรียนรู้ถึงวิธีการดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ
 25. ห้ามปฏิบัติงานนอกเหนือจากหน้าที่ของตนเองโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา หรือเข้าไปในบริเวณอื่นโดยไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง



2. การแต่งกายและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน

2.1. ระเบียบการแต่งกายในออฟฟิศ

- (1) สวมเสื้อฟอร์มบริษัทเอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
- (2) กางเกงขายาวสุภาพ ไม่ขาด
- (3) รองเท้าหุ้มส้น

2.2. ระเบียบการแต่งกายในพื้นที่โครงการก่อสร้าง

- (1) สวมเสื้อแขนยาว ฟอร์มบริษัทเอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
- (2) กางเกงขายาวสุภาพ ไม่ขาด
- (3) สวมหมวกนิรภัย
- (4) สวมรองเท้านิรภัย/รองเท้าหุ้มส้น



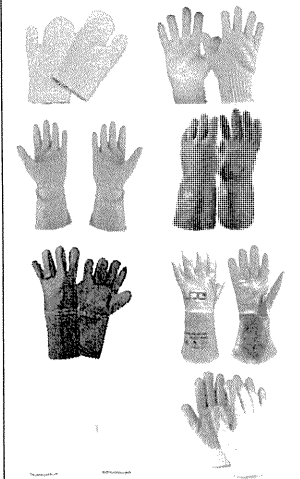
การแต่งกายภายในสำนักงาน




การแต่งกายออกไซต์งานก่อสร้าง

หมายเหตุ : อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่น ๆ เช่น แวนตานิรภัย ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู ให้สวมใส่เมื่อมีความเสี่ยง โดยพิจารณาจากหน้างานและสภาพแวดล้อมนั้น ๆ

3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

| การใช้งาน | รูปภาพ |
|---|--|
| หมวกนิรภัย หรือหมวกเซฟตี้สำหรับป้องกันของแข็งตกกระทบศีรษะ |  |
| อุปกรณ์ป้องกันหู จะช่วยลดแรงกระแทกจากคลื่นเสียงที่อาจเป็นอันตรายกับแก้วหูและกระดูกหู เหมาะกับการใช้ในพื้นที่ที่มีเสียงดังอยู่ตลอดเวลา อย่างอุปกรณ์เซฟตี้ป้องกันหู มี 2 แบบ คือ <ul style="list-style-type: none"> • ที่อุดหู (Ear plug) มีลักษณะเป็นจุกยางเล็ก ๆ ใช้อุดเข้าไปในรูหู ทำมาจากโฟมหรือพลาสติก ยาง โฟม ขี้ผึ้ง หรือฝ้าย ซึ่งที่อุดหูโฟมหรือพลาสติกจะป้องกันเสียงได้ดีที่สุด ช่วยลดความดังได้ถึง 20 เดซิเบล แต่ข้อเสียคือแข็ง อาจทำให้ระคายเคืองได้ง่าย ส่วนที่เป็นยาง จะช่วยลดความดังได้ 15-30 เดซิเบล และแบบฝ้าย จะช่วยลดความดังได้เพียง 8 เดซิเบลเท่านั้น • ที่ครอบหู (Ear muff) มีลักษณะคล้ายหูฟังแบบไร้สายใช้ครอบหูทั้งสองข้าง ช่วยลดความดังของเสียงได้มากถึง 40 เดซิเบล |  |
| แว่นนิรภัย สำหรับป้องกันดวงตาจากสารเคมี สะเก็ดไฟ เศษวัสดุ หรือเศษฝุ่น ส่วนใหญ่มีก้ามใส่ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่เขตก่อสร้าง งานเชื่อม-ตัดโลหะ หรืองานทดลองเกี่ยวกับสารเคมี แว่นนิรภัยมีทั้งรูปแบบที่เป็นแว่นตาสำหรับใช้ในงานทั่วไป กับแบบที่เป็นแว่นครอบตา สำหรับใช้ในงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานเจียรไน งานสกัด/กระแทกวัตถุ งานเชื่อมหรือตัดโลหะ รวมไปถึงงานที่เกี่ยวข้องกับแสงจ้า หรือรังสี |  |
| ถุงมือนิรภัย อุปกรณ์เซฟตี้ป้องกันมือและแขน <ul style="list-style-type: none"> • ถุงมือใยหิน สำหรับป้องกันความร้อนหรือไฟ • ถุงมือใยโลหะ สำหรับงานที่ต้องหัน ตัด หรือจับของมีคม • ถุงมือยาง สำหรับงานไฟฟ้า แต่ไม่เป็นงานเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูง ต้องสวมถุงมือหนังทับอีก 1 ชั้น • ถุงมือยางไวนิล/ถุงมือยางนีโอพรีน สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี • ถุงมือหนัง สำหรับงานไม้ งานโลหะ งานขัดผิว แกะสลัก หรืองานเชื่อมที่ไม่ได้ใช้ความร้อนสูง • ถุงมือหนังเสริมใยเหล็ก สำหรับงานหลอมหรือดัดโลหะ • ถุงมือผ้า สำหรับงานทั่วไปที่ต้องหยิบจับสิ่งของ ใช้เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกหรือของมีคมอย่างมีด • ถุงมือผ้าแบบเคลือบน้ำยา สำหรับงานที่ต้องสัมผัสสารเคมีเล็กน้อย เช่น งานบรรจุกระป๋อง หรืองานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร |  |

| การใช้งาน | รูปภาพ |
|---|--|
| รองเท้านิรภัย เป็นรองเท้าที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายกับนิ้วเท้าของผู้ปฏิบัติงาน โดยหัวรองเท้าจะมีทั้งแบบโลหะ และหัวพลาสติกที่มีความทนทานสูง เพื่อใช้ป้องกันการกระแทก หรือสิ่งของที่มีน้ำหนักมากตกใส่เท้า พื้นรองเท้าบางรุ่นมีแผ่นเหล็กด้วย เพื่อป้องกันของมีคมที่อาจแทงทะลุผ่านพื้นรองเท้า นอกจากนี้รองเท้ายังป้องกันน้ำมัน ไฟฟ้า และ กรด-ด่าง ได้อีกด้วย |  |
| เข็มขัดนิรภัย (Safety Harness เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับสวมใส่นำในการทำงานบนที่สูง เพื่อป้องกันการตกจากที่สูง |  |
| เสื้อนิรภัย อุปกรณ์เซฟตี้ป้องกันลำตัว (Body Protection Equipment) อุปกรณ์เซฟตี้ป้องกันลำตัว เรียกว่า เสื้อนิรภัย ใช้ป้องกันอันตรายจากสารเคมี ความร้อน ตะกั่ว หรือสะเก็ดไฟ ซึ่งเสื้อนิรภัยที่ใช้ในงานต่างชนิดกันก็ทำมาจากวัสดุต่างกัน เช่น <ul style="list-style-type: none"> • เสื้อนิรภัยป้องกันสารเคมี จะทำจากโพลีเอสเตอร์ที่ทนต่อฤทธิ์ของสารเคมีได้ • เสื้อนิรภัยกันความร้อน ทำจากผ้าทอเส้นใยแข็งเคลือบผิวด้านนอกด้วยอะลูมิเนียมถ่วงการแผ่รังสีเพื่อป้องกันการติดไฟ ต้องใช้เสื้อนิรภัยที่ชุบด้วยสารป้องกันไฟ • เสื้อนิรภัยตะกั่ว ทำจากผ้าใยแก้วถ่วงด้วยตะกั่ว ใช้สำหรับป้องกันร่างกายจากรังสีต่าง ๆ • เสื้อสะท้อนแสง ใช้สำหรับสวมใส่ทับเสื้อผ้าปกติ ในงานที่ทำในพื้นที่แสงสว่างน้อย ที่อับ หรือที่แคบ มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายสวมเพื่อให้ง่ายต่อการมองเห็น เช่น งานก่อสร้างบริเวณทางด่วน งานที่ทำงานบนที่สูง บนท้องถนน งานสำรวจอาคาร ฯลฯ โดยปกติแล้วเสื้อสะท้อนแสงจะมองเห็นได้ง่ายทั้งเวลากลางวันและกลางคืน มีหลากหลายสี เช่น สีส้มเหลือง สีส้ม และสีเขียว |  |

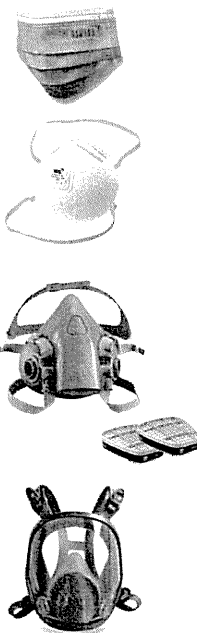
การใช้งาน

รูปภาพ

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (RESPIRATORY PROTECTION)

เป็นอุปกรณ์ช่วยป้องกันอันตรายจากมลพิษต่าง ๆ เข้าสู่ร่างกายโดยผ่านทางปอด ซึ่งเกิดจากการหายใจเอามลพิษ เช่น อนุภาค แก๊สและไอระเหยที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศ

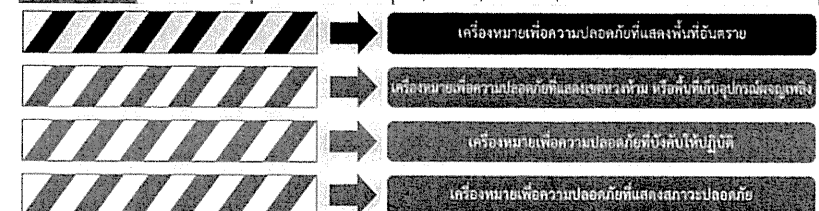
- หน้ากากอนามัย (ป้องกันละอองน้ำได้ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่) : ใช้สำหรับการทำงานกับสัตว์ที่มีชีวิต ทำงานกับวัสดุติดเชื้อในห้องปฏิบัติการระดับ BSL-2+
- หน้ากากชนิด N-95 (ป้องกันฝุ่น ควัน ละออง จุลินทรีย์) : ใช้สำหรับการทำงานกับสัตว์ที่มีชีวิตหรือวัสดุติดเชื้อในห้องปฏิบัติการระดับ BSL-2 หรือ ใช้สำหรับกรณีที่มีโรคติดต่อทางอากาศ เช่น วัณโรค ใช้หัตถ์ใหญ่ และ สภาแวดล้อมที่เต็มไปด้วยฝุ่น (อย่างช่วงฤดูหนาวที่ฝุ่นหนาแน่นของประเทศไทยเรา)
- หน้ากากครึ่งหน้า (ช่วยในการพอกอากาศ ป้องกันอนุภาคต่างๆ เช่น ไอระเหย ฝุ่น หมอกควัน ความละเอียดขึ้นอยู่กับตัวกรองที่ใช้) : ใช้สำหรับกรณีที่มีไอระเหยของสารเคมี อนุภาคต่างๆ สถานที่ที่มีโรคติดต่อทางอากาศ สภาแวดล้อมที่มีฝุ่น
- หน้ากากแบบเต็มหน้า (ช่วยในการป้องกันเช่นเดียวกับหน้ากากแบบครึ่งหน้า แต่สามารถป้องกันได้มากกว่าโดยสามารถป้องกันในส่วนของใบหน้า และดวงตา) : ใช้สำหรับกรณีที่มีไอระเหยของสารเคมี อนุภาคต่าง ๆ สถานที่ที่มีโรคติดต่อทางอากาศ สภาแวดล้อมที่มีฝุ่น



หมายเหตุ : มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานของการมาตรฐานสากล (International Standardization and Organization : ISO) มาตรฐานสหภาพยุโรป (European Standards : EN) มาตรฐานประเทศออสเตรเลีย และประเทศนิวซีแลนด์ (Australia Standards/New Zealand Standards : AS/NZS) มาตรฐาน สถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute : ANSI) มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards : JIS) มาตรฐานสถาบัน ความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (The national Institute for Occupational Safety and Health : NIOSH) มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ กรมแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration : OSHA) และมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association : NFPA) ทั้งนี้ ให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่ลูกจ้างปฏิบัติ

4. สีและป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย

| สี | ความหมาย | รูปทรงเรขาคณิต | ตัวอย่างเครื่องหมาย |
|---------------------------|--|------------------------------|--|
| ห้าม | หยุด ห้ามทำ ต้องไม่ทำ | สีแดง = หยุด | ห้ามเข้า ห้ามสวมรองเท้าแตะ ห้ามเก็บขยะ |
| บังคับ | ต้องทำ บังคับ ให้ปฏิบัติ | สีฟ้า = ปฏิบัติ | ต้องรักษาความสะอาด ต้องสวมหมวก ต้องสวมรองเท้าบู๊ต |
| เตือน | ระวัง มีอันตราย | สีเหลือง = ระวัง | ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ระวังยานพาหนะเข้าออก ระวังวัตถุตกหล่น |
| สถานะปลอดภัย | บอกถึงการไปสู่ ความปลอดภัย | สีเขียว = ปลอดภัย | กล่องปฐมพยาบาล โทรศัพท์ฉุกเฉิน ทางออกฉุกเฉิน ขาหนีบ |
| อุปกรณ์เกี่ยวกับ อัคคีภัย | ใช้งานตาม แผนป้องกัน และระงับ อัคคีภัย | สีแดง = ใช้เมื่อเกิดอัคคีภัย | จุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ดับเพลิงมือถือ สายดับเพลิง |



ภาพที่ 5 แสดงสีและป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย

5. ความปลอดภัยในการทำงานเฉพาะเรื่อง

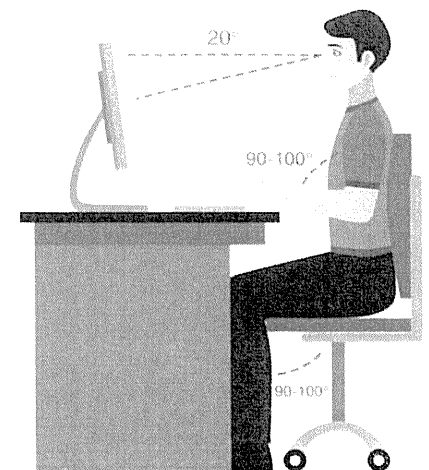
5.1. ความปลอดภัยในการทำงานสำนักงาน

- (1) ทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้แห้งอยู่เสมอ
- (2) เมื่อพบเห็นสิ่งผิดปกติรีบแจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบ
- (3) หากต้องการยกของ ไม่ควรยกของสูงเกินไปจนมองไม่เห็นทาง
- (4) สวมรองเท้าให้รัดกุม ไม่คับหรือหลวมจนเกินไป
- (5) เครื่องใช้ไฟฟ้าควรวางใกล้ปลั๊กไฟฟ้าให้มากที่สุด
- (6) สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ เดินบนพื้นต้องติดเทปกาวให้เรียบร้อย
- (7) ไม่ใช่ เก้าอี้ไม่ควรย่นเพื่อหยิบ หรือวางสิ่งของ
- (8) กรณีที่หยิบสิ่งของที่สูงๆ ให้ใช้แท่น หรือบันไดวางให้มั่นคงและมีคนช่วยจับด้วย
- (9) บริเวณมุมอับ หรือหัวมุมต้องเดินให้มุมกว้าง ขีดขวามือตนเอง อย่าเดินชิดหัวมุม
- (10) หากดู เก็บเอกสารใส่แฟ้มเอกสาร เอกสารที่มีน้ำหนักมากควรเก็บไว้ในลิ้นชักล่าง
- (11) วางหรือยัดตู้ เอกสารให้มั่นคง
- (12) ไม่ เปิดตู้ เอกสารที่ละลายๆ ขึ้น พร้อมกัน ควรเปิดทีละชั้นเสมอ
- (13) ไม่ควรวางของเกะกะทางเดิน
- (14) ตรวจบริเวณทางเดินให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และสะอาดอยู่เสมอ
- (15) ต้องใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงานให้ปลอดภัยด้วยความระมัดระวัง
- (16) ถอดปลั๊กไฟฟ้า และปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อเลิกใช้งานทุกครั้ง
- (17) พนักงานต้องรู้จักวิธีการใช้ถังดับเพลิง และวิธีการอพยพหนีไฟตามแผนที่กำหนดไว้



5.2. ความปลอดภัยในการทำงานกับคอมพิวเตอร์

- (1) ไม่ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องนานเกิน 1 ชั่วโมงหรือเป็นเวลานาน ๆ ควรปฏิบัติงานประเภทอื่นสลับกับงานคอมพิวเตอร์ เช่น ตรวจหรือเขียนเอกสาร พุดโทรศัพท์ เข้าประชุมหรือควรลุกขึ้นแล้วเดินไป-มา และบริหารส่วนของร่างกายที่มีการปวดเมื่อย เป็นต้น
- (2) ถ้าต้องมองเอกสารขณะปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ควรวางเอกสารบนที่วางเอกสารหรือวางเอกสารตรงหน้าระหว่างแป้นพิมพ์และจอภาพ หรือวางข้างจอภาพ
- (3) ให้ปรับเบาะนั่งให้อยู่ระดับที่เหมาะสม โดยให้ขาท่อนบนขนานกับพื้น ขาท่อนล่างตั้งฉากกับพื้น และเท้าทั้งสองข้างวางราบบนพื้นหรือบนที่พักเท้า
- (4) ขณะนั่งปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ไม่นั่งไขว่ห้าง ชัดสมาธิ คุกเข่า พับเพียบ หรือพับขาบนเบาะนั่ง
- (5) ให้ปรับพนักพิงหลังให้ตั้งฉากหรือเอนไปด้านหลังเล็กน้อย นั่งพิงพนักพิงหลังอย่างเต็มแผ่นหลัง
- (6) ขณะปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ไม่ควรวางแขนทั้งสองข้างบนที่พักแขน นอกจากจะสามารถปรับระดับและระยะชิดห่างจากลำตัวให้เหมาะสมกับร่างกายได้



ภาพที่ 6 มาตรฐานการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ตามหลักกายศาสตร์ ของ สสพ

5.3. ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์

- (1) ห้ามใช้เครื่องจักรโดยไม่มีหน้าที่หรือได้รับการอบรมมาก่อน
- (2) ใช้เครื่องจักรอย่างระมัดระวัง ปฏิบัติงานตามคู่มือหรือขั้นตอนที่กำหนดเสมอ
- (3) ห้ามถอดเครื่องมือหรือที่ครอบป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรออกเด็ดขาด
- (4) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับงาน
- (5) ระวังอย่าให้มือหรือส่วนใดของร่างกายเข้าใกล้จุดหมุน จุดหนีบ หรือส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักร
- (6) ขณะเครื่องจักรกำลังทำงานอย่าปรับแต่งทำความสะอาด หรือพยายามดึงชิ้นงานที่ติดขัด โดยไม่หยุดเครื่องจักรก่อน
- (7) สวมใส่เสื้อผ้าที่กระชับ ไม่ควรสวมใส่เครื่องประดับ ที่อาจถูกเครื่องจักรหนีบหรือตึงได้
- (8) ขณะทำการตรวจสอบ แก๊ซ หรือซ่อมแซมเครื่องจักร ให้แขวนป้ายเตือนและใส่กุญแจล็อก (Logout, Tagout) ตลอดเวลา
- (9) ก่อนปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบสภาพเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- (10) หากพบเครื่องจักร เครื่องมือหรือที่ครอบป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรที่ชำรุดหรือสูญหายไป ให้รีบแจ้งหัวหน้างานทันที

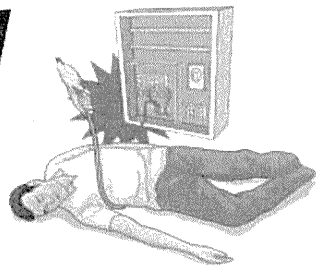
5.4. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

- (1) อย่าเข้าใกล้หรือจับต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีป้ายห้ามใช้โดยไม่จำเป็น
- (2) ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าบริเวณติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันสูง
- (3) หากตัวเปียกชื้น ห้ามจับต้องอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า
- (4) ห้ามวางวัตถุไวไฟใกล้กับเต้ารับ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า
- (5) ต้องปิดสวิตช์ก่อนทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้ง
- (6) การซ่อมบำรุงต้องทำโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น
- (7) การเสียบหรือถอดเต้าเสียบต้องจับที่ตัวเต้าเสียบ ห้ามใช้วิธีดึงหรือจับที่สายไฟ
- (8) ห้ามคลุมหลอดไฟด้วยกระดาษหรือผ้า เพราะอาจทำให้เกิดอัคคีภัยได้
- (9) การติดตั้งสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องใช้สายและอุปกรณ์ที่เหมาะสมและติดตั้งอย่างถูกต้อง
- (10) ควรระวังอย่าวางสายไฟฟ้าสอดใต้เฟอร์นิเจอร์ โต๊ะทำงาน ประตูหน้าต่างหรือขวางทางเดิน เพราะเมื่อถูกเหยียบหรือกดทับนานเข้าฉนวนหุ้มสายไฟฟ้าจะชำรุดฉีกขาดอันตรายย่อมเกิดขึ้นได้ง่าย
- (11) อย่าให้หลอดไฟฟ้ามืดมีความร้อนสูงอยู่ติดกับวัตถุซึ่งเป็นเชื้อเพลิงติดไฟง่าย เช่น ผ้า หรือกระดาษ
- (12) หลอดไฟฟ้าที่ขาดแล้ว ควรใส่ไว้กับกระจุบตลอดเวลาจนกว่าจะเปลี่ยนหลอดใหม่ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่รู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือเผลอเอานิ้วแหย่เข้าไป หากหลอดไฟฟ้ากระพริบติด ๆ ดับ ๆ ควรแจ้งให้มีการเปลี่ยนหรือซ่อมบำรุง
- (13) อย่าเข้าใกล้บริเวณที่มีการใช้กระแสไฟฟ้าแรงสูง หม้อแปลง หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงอื่น ๆ เพราะเมื่อเข้าใกล้ก็อาจเกิดอันตรายได้โดยไม่สัมผัส หากจุดที่ปฏิบัติงานอยู่ใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงต้องทราบอันตรายและแนวทางป้องกันและอยู่ห่างในระยะที่ปลอดภัย
- (14) เมื่อประสบเหตุไฟไหม้หรือมีลูกจ้างถูกไฟฟ้าช็อต ให้ปฏิบัติ ดังนี้
 - ก. ปิดสวิตช์ไฟฟ้า如果不能ทำได้ให้แจ้งช่างไฟฟ้าทันที
 - ข. กรณีไม่สามารถปิดสวิตช์ไฟได้ทันทีเมื่อพบเห็นเหตุพบผู้ถูกไฟฟ้าช็อต ให้พยายามช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายออกจากกระแสไฟฟ้า โดยใช้วัตถุที่ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า เช่น ผ้าแห้ง ไม้แห้งเชือกแห้ง สายยางแห้ง เป็นต้น เชียสายไฟออกจากร่างกายผู้ประสบภัย อย่าช่วยเหลือด้วยการจับตัวผู้กำลังถูกไฟฟ้าช็อตโดยตรง เพราะจะถูกไฟฟ้าช็อตด้วย



วิธีปฏิบัติเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้า

1



- 1.1 ตั้งสติ อย่าตกใจ พึงสังเกต
- 1.2 ดัดกระแสไฟฟ้า
- 1.3 สำรวจตัวเอง พร้อมช่วย?
- 1.4 ใช้ไม้หรือฉนวนช่วยดึงตัว
- 1.5 โทร. แจ้ง 1669 (เร็วที่สุด)



พึงสังเกตอันตราย ก่อนการช่วยเหลือ

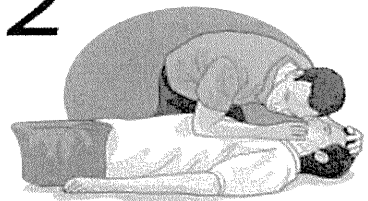


แจ้งเหตุด่วนเร็วไว รีบโทร. 1669



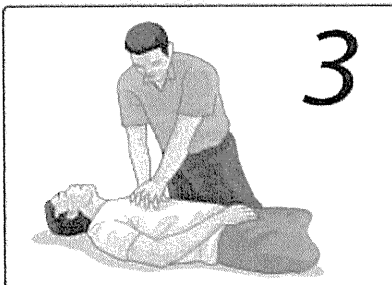
สัญญาณชีพขาดหาย เฝ้ารับให้ CPR

2



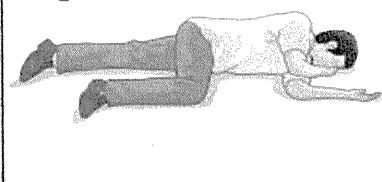
- 2.1 ตะแล้ม เรียกขาน ตอบรับ?
- 2.2 เปิดปาก ช่วยหายใจ

3



- 3.1 หัวใจหยุดเต้น อย่าตกใจ
- 3.2 CPR เร็วไว (ฝึกสม่ำเสมอ)

4



- 4.1 สัญญาณชีพ กู้คืนได้
- 4.2 พลิกคว่ำไว้ สังเกตอาการ

ภาพที่ 7 วิธีการปฏิบัติเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้า

5.5. ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

(1) ต้องทราบถึงอันตรายของสารเคมีและวิธีการควบคุม



สารไวไฟ



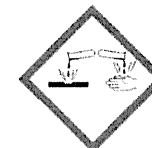
สารออกซิไดซ์



วัตถุระเบิด



ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน



สารกัดกร่อน



พิษเฉียบพลัน



อันตรายต่อสุขภาพ



ระวังก



อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ภาพที่ 8 สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี

- (2) ต้องล้างมือทุกครั้งหลังปฏิบัติงานกับสารเคมี
- (3) สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเสมอ
- (4) ทำความสะอาดบริเวณทำงานทุกครั้งหลังเลิกงาน
- (5) ปิดฝาภาชนะให้แน่นทุกครั้งหลังเลิกใช้
- (6) อย่า! ใช้ปากดูดสารเคมีแทนลูกยาง
- (7) จัดเก็บสารเคมีไว้ในที่เย็น อากาศถ่ายเทดี ห่างแหล่งกำเนิดประกายไฟ
- (8) อย่า! ปฏิบัติงานตามลำพังหรือไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- (9) อย่า! ทดสอบโดยการสูดดมหรือกลืนกิน

(10) ปรุพมพยบคเบ้องต่นผู้ได้รับสาคเคมี ปฏบคตดั่งนี้

- 1) ผู้ที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ผิวหนัง ให้ล้างผิวหนังบริเวณที่ถูกสารเคมี โดยใช้น้ำสะอาดล้างให้มากที่สุด เพื่อให้เจือจางถ้าสารเคมีเป็นกรดให้รีบถอดเสื้อผ้าออกก่อน
- 2) ผู้ที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ตา ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันที โดยเปิดเปลือกตาขึ้นให้น้ำไหลผ่านตาอย่างน้อย 15 นาที ป้ายชี้ฝั่งป้ายตา แล้วรีบนำส่งแพทย์โดยเร็ว
- 3) ผู้ที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีในกระสูตคค ให้ย้ายผู้ที่ได้รับสารนั้นไปที่มีอากาศบริสุทธิ์ ประเมินการหายใจและการเต้นของหัวใจ ถ้าไม่มีให้ช่วยทำการปรุพมพยบคเบ้องต่นด้วยการ CPR แล้วรีบนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
- 4) ผู้ที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีโดยการกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียนเด็ดขาด ให้รีบนำส่งแพทย์โดยเร็ว



ภาพที่ 9 วิธีปรุพมพยบคเบ้องต่น เมือสัมผัสสารเคมี

5.6. กฎความปลอดคคภยในการทํางานกับเสยงดั่ง

- (1) สวมใส่ปลั๊กลคคเสยงขณะปฏบคตดั่งงานในสถานที่ที่มีเสยงดั่ง
- (2) ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมเสยง และอุปกรณ์ลคคเสยงเป็นประจํา เพื่อดูแลให้มีสมรรถนะในการลคคเสยงอย่างสมํเสมอ
- (3) ห้ามมิให้ถอดถอนอุปกรณ์ควบคุมเสยงและอุปกรณ์ลคคเสยง และห้ามมิให้ดําเนินการใด ๆ ที่จะทําสสมรรถนะของอุปกรณ์ลคคเสยง
- (4) พนักงานที่ทํางานอยู่ในที่ที่มีเสยงดั่ง จะต้องได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจํา

ตารางมาตรฐานระดับเสยงที่ยอมให้ถูกจ้งได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทํางานในแต่ละวัน

| ระดับเสยงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทํางาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ) | ระยะเวลาการทํางานที่ได้รับเสยงต่อวัน* | |
|---|---------------------------------------|------|
| | ชั่วโมง | นาที |
| ๘๒ | ๑.๖ | - |
| ๘๓ | ๑.๒ | ๔๒ |
| ๘๔ | ๑.๐ | ๕ |
| ๘๕ | ๘ | - |
| ๘๖ | ๖ | ๒๓ |
| ๘๗ | ๕ | ๒ |
| ๘๘ | ๔ | - |
| ๘๙ | ๓ | ๑๓ |
| ๙๐ | ๒ | ๗.๕ |
| ๙๑ | ๒ | - |
| ๙๒ | ๑.๖ | ๓.๕ |
| ๙๓ | ๑ | ๑.๖ |
| ๙๔ | ๑ | - |
| ๙๕ | - | ๔๘ |
| ๙๖ | - | ๓.๕ |
| ๙๗ | - | ๑.๖ |
| ๙๘ | - | ๒.๕ |
| ๙๙ | - | ๑.๕ |
| ๑๐๐ | - | ๑.๕ |
| ๑๐๑ | - | ๑.๒ |
| ๑๐๒ | - | ๑ |
| ๑๐๓ | - | ๑.๕ |
| ๑๐๔ | - | ๖ |
| ๑๐๕ | - | ๕ |
| ๑๐๖ | - | ๔ |
| ๑๐๗ | - | ๓ |
| ๑๐๘ | - | ๒.๕ |
| ๑๐๙ | - | ๒ |
| ๑๑๐ | - | ๑.๕ |
| ๑๑๑ | - | ๑ |

ภาพที่ 10 ตารางมาตรฐานระดับเสยงที่ยอมให้ถูกจ้งได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทํางานในแต่ละวัน

5.7. ความปลอดภัยในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยร่างกาย

(1) ก่อนการเคลื่อนย้ายวัสดุ

- 1) ควรประเมินน้ำหนักของวัสดุว่าสามารถยกและเคลื่อนย้ายตามลำพังเพียงคนเดียวได้หรือไม่ ถ้าไม่สามารถทำได้ต้องหาคนช่วย ไม่ควรพยายามยกและเคลื่อนย้ายวัสดุที่หนักมากโดยลำพัง
- 2) ควรตรวจสอบสภาพแวดล้อมของบริเวณที่ปฏิบัติงาน เช่น มีเนื้อที่ว่างมากพอในการยกและเคลื่อนย้ายหรือไม่ สิ่งกีดขวางทาง พื้นจะต้องไม่ลื่น และมีแสงสว่างเพียงพอ เป็นต้น
- 3) ถ้าเป็นไปได้ ควรใช้อุปกรณ์ช่วยยกและเคลื่อนย้าย เพื่อลดการใช้แรงงานคน
- 4) ควรจัดวางวัสดุที่จะยกอยู่ระหว่างระดับหัวเข่าและสะโพกของลูกจ้าง และสิ่งสำคัญของการยกหรือวางวัสดุจะต้องอยู่ในระดับไม่สูงเกินกว่าหัวไหล่
- 5) ถ้าเป็นไปได้ ควรให้มีการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุที่หนักสลับกับวัสดุที่มีน้ำหนักเบา เพื่อพักและลดความตึงตัวของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
- 6) ในบางกรณี อาจจำเป็นต้องจัดให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามปัจจัยเสี่ยงของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการยกและเคลื่อนย้าย เช่น สวมใส่รองเท้าหัวโลหะ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากสิ่งของหรือวัสดุที่หนักหล่นทับหรือกระแทก ใส่ถุงมือเพื่อป้องกันการถลอก ขูดขีด และการถูกบาดจากของมีคม เป็นต้น

(2) ขณะเคลื่อนย้ายวัสดุ 1 คน

- 1) ยืนชิดวัสดุที่จะยกวางเท้าให้ถูกต้อง และมีความมั่นคง การวางเท้าให้ถูกต้องโดยเฉพาะเมื่อยกและเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีขนาดใหญ่ ให้วางเท้าข้างหนึ่งขนานกับวัสดุที่จะยก ส่วนอีกข้างให้อยู่ด้านหลังอย่างมั่นคงเพื่อป้องกันการเสียสมดุลของร่างกาย พยายามเหยียดหลังให้ตั้งตรงเพื่อรักษาส่วนโค้งของกระดูกสันหลังให้เป็นไปตามธรรมชาติซึ่งจะทำให้แรงกด บนหมอนรองกระดูกสันหลังมีการกระจายตัวเท่า ๆ กัน



ภาพที่ 1 การวางเท้าในการยก



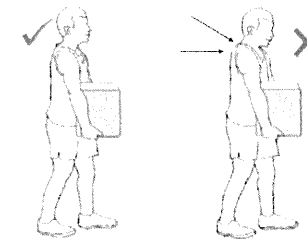
ภาพที่ 2 เหยียดหลังตรงขณะยก

- 2) เมื่อตำแหน่งมือจับของวัสดุอยู่ต่ำกว่าระยะก่าบั้น (ขณะยืน) ให้ย่อเข้าโดยให้หลังอยู่ในแนวเส้นตรง เพื่อรักษาส่วนโค้งของกระดูกสันหลังให้เป็นไปตามธรรมชาติ จะทำให้แรงกดบนหมอนรองกระดูกสันหลังมีการกระจายตัวเท่า ๆ กันในขณะยกวัสดุ
- 3) จับวัสดุให้มั่นคงโดยใช้อุ้งมือประคองจับเพื่อป้องกันการลื่นหลุดจากมือ และหากเป็นไปได้ควรมีที่จับ เพื่อให้จับได้ถนัดและง่าย
- 4) ควรให้แขนชิดลำตัว ไม่ควรกางแขนออก และให้วัสดุที่จะยกอยู่ชิดลำตัวให้มากที่สุด เพื่อให้มวลของวัสดุผ่านลงที่ต้นขาทั้งสองข้าง
- 5) ค่อย ๆ ยืดเข่ายกตัวขึ้น โดยใช้กำลังจากกล้ามเนื้อขาและขณะที่ยืนขึ้น หลังจะอยู่ในแนวตรง หรือเป็นไปตามธรรมชาติ



ภาพที่ 3 การยืนขึ้นโดยใช้กำลังระบบกล้ามเนื้อขา หลังยังคงเหยียดตรง

- 6) ควรให้ตำแหน่งของศีรษะอยู่ในแนวตรงกับกระดูกสันหลัง ไม่ก้ม โดยที่ในขณะยกวัสดุขึ้น และเดินจะต้องมองเห็นทางเดินได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 4 การรักษาตำแหน่งของศีรษะให้สัมพันธ์กับส่วนของแนวสันหลัง ไม่ก้มศีรษะและยกไหล่

(3) ขณะเคลื่อนย้ายวัสดุ 2 คน

การยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยร่างกายโดยลูกจ้าง 2 คน เป็นลักษณะที่ลูกจ้าง 2 คนช่วยกันยกวัสดุ 1 ชิ้น โดยยกที่ ด้านหัวและด้านท้ายของวัสดุ ด้วยวิธียกท่าทางการยกรูปแบบเดียวกับการยกคนเดียว ในการยกและเคลื่อนย้าย ควรยกขึ้นพร้อมกัน อาจใช้วิธีนับหนึ่ง สอง สาม แล้วยก และควรใช้ความเร็วในการยกเท่ากันในกรณีที่วัสดุที่ยกด้าน หัวและด้านท้ายหนักไม่เท่ากันและต้องยกหลายครั้ง ควรให้ลูกจ้างสลับด้านกันยก โดยมีขั้นตอนดังนี้

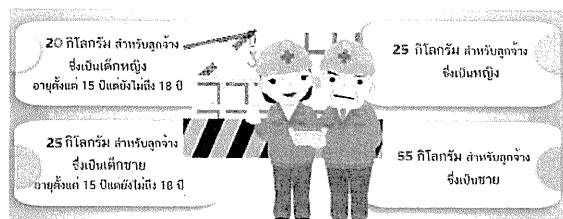
- 1) ยืนชิดวัสดุ วางเท้าให้ถูกต้องและมีความมั่นคงเพื่อป้องกันการเสียสมดุลของร่างกาย
- 2) ย่อเข่าให้หลังอยู่ในแนวตรงเพื่อรักษาสวนโค้งของกระดูกสันหลังให้เป็นไปตามธรรมชาติ เพื่อให้แรงกดบนหมอนรองกระดูกสันหลังมีการกระจายตัวเท่า ๆ กัน
- 3) จับวัสดุให้มั่นคงโดยใช้อุ้งมือประคองจับเพื่อป้องกันการลื่นหลุดจากมือ และหากเป็นไปได้ควรมีที่จับเพื่อให้จับได้ถนัด และง่าย
 - ควรให้แขนชิดลำตัว ไม่ควรกางแขนออก และให้วัสดุที่จะยกอยู่ชิดลำตัวให้มากที่สุด เพื่อให้มวลของวัสดุผ่านลงที่ต้นขาทั้งสองข้าง
 - ค่อย ๆ ยึดเข่า ยกตัวขึ้นโดยใช้กำลังจากกล้ามเนื้อขา และขณะที่ยืนขึ้น หลังจะอยู่ในแนวตรงหรือเป็นไป ตามธรรมชาติ
 - ควรให้ตำแหน่งของศีรษะอยู่ในแนวตรงกับกระดูกสันหลัง ไม่ก้ม โดยที่ในขณะที่ยกวัสดุขึ้นและเดินจะต้องมองเห็นทางเดินได้อย่างชัดเจน

(4) กำหนดอัตราน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้

นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานยก แบก หาม หาบ ขวน ลาก หรือเข็นของหนักไม่เกินอัตราน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่อลูกจ้างหนึ่งคน ดังต่อไปนี้

- 1) ยี่สิบกิโลกรัม สำหรับลูกจ้างซึ่งเป็นเด็กหญิงอายุตั้งแต่สิบห้าปีแต่ยังไม่ถึงสิบแปดปี
- 2) ยี่สิบห้ากิโลกรัม สำหรับลูกจ้างซึ่งเป็นเด็กชายอายุตั้งแต่สิบห้าปีแต่ยังไม่ถึงสิบแปดปี
- 3) ยี่สิบห้ากิโลกรัม สำหรับลูกจ้างซึ่งเป็นหญิง
- 4) ห้าสิบห้ากิโลกรัม สำหรับลูกจ้างซึ่งเป็นชาย

กรณีของหนักเกินอัตราน้ำหนักที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง ให้นายจ้างจัดให้มีและให้ลูกจ้างใช้เครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสม และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง



ภาพที่ 11 อัตราน้ำหนักที่ลูกจ้างทำงานได้

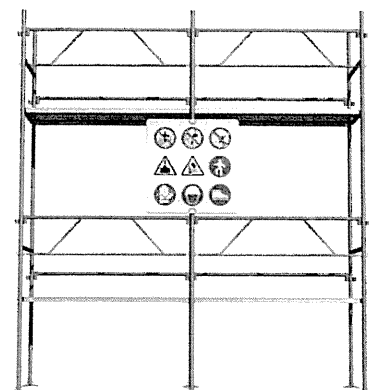
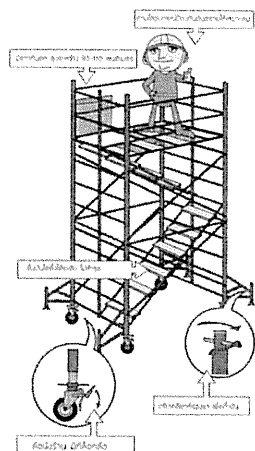
5.8. ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

- (1) เมื่อมีการทำงานบนที่สูงมากกว่า 2 เมตรขึ้นไป จะต้องมีการแจ้งหรือติดประกาศให้ทราบทั่วกันและต้องกันเขตอันตรายเพื่อเตือนป้องกันพนักงานต้องปฏิบัติดังนี้
 - 1) ต้องขออนุญาตก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานที่รับผิดชอบงานเป็นผู้ขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน
 - 2) ผู้ที่ต้องปฏิบัติงานบนที่สูงควรมีสภาพร่างกายที่แข็งแรง ไม่เป็นโรคลมชัก , ความดันสูง เป็นต้น
 - 3) หากมีอาการผิดปกติ , เจ็บป่วยต้องหยุดทำงานและรายงานหัวหน้างานให้ทราบทันที
 - 4) ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เช่น รองเท้านิรภัย , หมวกนิรภัย , แวนตานิรภัย และเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว ตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป เป็นต้น
 - 5) การปฏิบัติงานบนที่สูงเกินกว่า 2 เมตรขึ้นไป จะต้องทำการติดตั้งนั่งร้าน โดยต้องมีรั้วกันตกบนความสูงที่ 90 – 100 ซม. , รั้วกันตกกลางความสูงที่ 45 – 55 ซม.และต้องมีแผ่นกันตกความสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.
 - 6) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบพื้นที่การทำงานทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานห้าม จัดวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน ตลอดจนทางขึ้น – ลง โดยเด็ดขาด
 - 7) ห้าม ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงปฏิบัติอยู่เพียงลำพังอย่างน้อยต้องมีผู้ปฏิบัติงานร่วมกัน 2 คน
 - 8) ห้าม โยนวัสดุ สิ่งของ เครื่องมือ ขึ้น – ลง โดยเด็ดขาด
 - 9) หากมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หัวหน้างานจะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานควบคุมการกระเด็นของประกายไฟที่เกิดจากการปฏิบัติงาน
 - 10) หากมีการทำงานในพื้นที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ หัวหน้างานจะต้องแจ้งผู้ปฏิบัติงานในการจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอ
 - 11) หัวหน้างานจะต้องทำการตรวจสอบ และประเมินการปฏิบัติงานเป็นระยะ หากพบว่าอยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัยให้หยุดงานชั่วคราว และทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความปลอดภัยก่อนทำการปฏิบัติงานจนแล้วเสร็จ

5.9. ความปลอดภัยในการใช้น้ำดื่มและค้ายัน

- (1) ต้องให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพของการทำงาน กับน้ำดื่มหรือค้ายัน และลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ตลอดระยะเวลาที่ลูกจ้างทำงาน
- (2) ต้องอบรมหรือชี้แจงให้ลูกจ้างทราบก่อนเริ่มปฏิบัติงานและควบคุมดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้
- (3) จัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับอันตรายนั้นและมีป้าย “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และในเวลาว่างต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา และห้ามไม่ให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตรายที่มีการติดตั้งการใช้ การเคลื่อนย้ายและการรื้อถอนน้ำดื่มหรือค้ายัน
- (4) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายป้ายบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ เช่น ห้ามเข้า เขตอันตราย ระมัดระวังวัตถุอันตราย ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ฯลฯ
- (5) ในการสร้าง ประกอบ ติดตั้ง ทดสอบ ตรวจสอบ ใช้ เคลื่อนย้าย และรื้อถอน น้ำดื่ม ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานดังกล่าว ต้องดำเนินการให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเป็นหนังสือ
- (6) ให้มีการคำนวณออกแบบและควบคุมการใช้น้ำดื่มโดยวิศวกร ดังนี้
 - 1) ค้ายันที่ทำด้วยเหล็ก ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกใช้งานได้น้อยกว่า 2 เท่าของน้ำหนักบรรทุกทุกใช้งาน ในกรณีค้ายันทำด้วยวัสดุอื่นที่ไม่ใช่เหล็ก ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุก ใช้งานได้น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักบรรทุกทุกใช้งาน และต้องมีเอกสารแสดงกำลังวัสดุประกอบด้วย
 - 2) ไม้ที่ใช้ทำค้ายัน ต้องเป็นไม้ที่ไม่ผุเปื่อยหรือชำรุดจนทำให้ไม่ขาดความแข็งแรง ทนทาน และต้องมีหน่วยแรงดัดประลัย (ultimate bending stress) ไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม ต่อตารางเซนติเมตร และมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 4
 - 3) เหล็กที่ใช้ทำค้ายัน ต้องเป็นเหล็กที่มีจุดคราก (yield point) ไม่น้อยกว่า 2,400 กิโลกรัม ต่อตารางเซนติเมตร และมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 2
 - 4) ข้อต่อและจุดยึดต่างๆ ของค้ายันต้องมั่นคงแข็งแรง
 - 5) ในกรณีที่มิตรองรับค้ายัน ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกได้น้อยกว่า 2 เท่า ของน้ำหนักบรรทุกทุกใช้งาน ค้ายันต้องยึดโยงหรือตรึงกับพื้นดินหรือส่วนของสิ่งก่อสร้างให้มั่นคงแข็งแรง
- (7) ห้ามลูกจ้างทำงานบนน้ำดื่ม ในกรณีดังต่อไปนี้
 - 1) น้ำดื่มที่มีพื้นลื่น
 - 2) น้ำดื่มที่มีส่วนหนึ่งส่วนใดชำรุดหรืออยู่ในสภาพที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
 - 3) น้ำดื่มที่อยู่ภายนอกอาคาร หรือส่วนอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในขณะที่มีพายุ ลมแรง ฝนตกหรือฟ้าคะนอง เว้นแต่เป็นการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยหรือเพื่อการช่วยเหลือ หรือบรรเทาเหตุ โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกจ้าง

- (8) ในการทำงานบนน้ำดื่มหลายชั้นพร้อมกัน ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกัน วัสดุร่วงหล่นที่เหมาะสมกับสภาพงาน เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ซึ่งทำงานอยู่ด้านล่าง
- (9) ตรวจสอบน้ำดื่มทุกครั้งที่ก่อนการใช้งาน ถ้าชำรุดห้ามนำมาใช้งานเด็ดขาด และทำรายงานผลการตรวจสอบไว้ด้วย
- (10) ตรวจสอบส่วนประกอบของค้ายันและที่รองรับค้ายัน ทุกครั้งก่อนการใช้งานและระหว่างใช้งาน หากพบว่าไม่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย ให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับปรุงส่วนประกอบของค้ายันและที่รองรับค้ายันให้มั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ
- (11) ในกรณีที่ใช้ค้ายันรองรับการเทคอนกรีต อุปกรณ์ เครื่องจักร หรือรองรับสิ่งอื่นใด ที่มีลักษณะคล้ายกัน ต้องควบคุมดูแลให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปอยู่ใน หรือได้บริเวณนั้น เว้นแต่กรณีการทำงานที่มีความจำเป็นและเฉพาะผู้หน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
- (12) พื้นที่ปฏิบัติงานของน้ำดื่มต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 35 ซม.
- (13) พื้นรองรับขาตั้งและข้อต่อของน้ำดื่มต้องมีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของน้ำดื่มชนิดนั้นๆ ได้และอยู่ในสภาพที่ดี มีความมั่นคงไม่สั่นคลอนขณะปฏิบัติงานและควรผ่านการตรวจสอบจากวิศวกรที่มีความชำนาญอยู่เสมอ
- (14) พื้นทางเดินต้องวางและยึดอย่างมั่นคงกับโครงสร้างของน้ำดื่ม
- (15) พื้นน้ำดื่มต้องใช้ไม้เนื้อแข็งสภาพสมบูรณ์ ไม่ผุกร่อนและไม่ควรใช้เหล็กที่มีน้ำหนักมากมาใช้เป็นพื้นน้ำดื่ม
- (16) เสาค้ายันน้ำดื่มต้องตั้งให้ไดฉากกับแนวระดับ
- (17) ชั้นส่วนของน้ำดื่มที่ยื่นจากตัวน้ำดื่ม ต้องไม่เกิน 15-20 ซม.
- (18) น้ำดื่มที่สูงกว่า 2 เมตร ต้องมีราวกันตกโดยมีความสูงจากพื้นน้ำดื่มแต่ละชั้นไม่ต่ำกว่า 90 เซนติเมตรและสูงไม่เกิน 110 เซนติเมตร ทุกชั้นของน้ำดื่ม
- (19) ต้องจัดทำแผ่นกันเท้าสูง 10 ซม. เพื่อป้องกันวัตถุตกหล่นหรืออาจมีเศษวัสดุกระเด็นตกลงไปบริเวณขอบอาคารได้
- (20) โครงน้ำดื่มต้องมีการยึดโยงค้ายัน เพื่อป้องกันมิให้น้ำดื่มเอียงหรือล้มในกรณีที่ต้องทำงานใกล้สายไฟฟ้าที่มีฉนวนหุ้ม หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าต้องดำเนินการจัดให้มีการหุ้มฉนวนที่เหมาะสม
- (21) น้ำดื่มที่มีความสูงตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไปและติดตั้งใกล้กับถนน หรือทางเดินสาธารณะ ผู้ควบคุมงานต้องพิจารณาใช้ผ้าใบกันฝุ่น หรือตาข่ายกรองแสง (Shading net ปิดหุ้มน้ำดื่มทั้งหมด)
- (22) ต้องมีการตรวจสอบสภาพน้ำดื่มทุกสัปดาห์ พร้อมมีใบตรวจสอบและติดประกาศการตรวจสอบที่บริเวณทางขึ้นลงของน้ำดื่มทุกชุด



ภาพที่ 12 ตัวอย่างนั่งร้านมาตรฐาน

5.10. ความปลอดภัยในการทำงานอับอากาศ

สถานที่้อากาศ หมายถึง บริเวณที่มีขนาดเพียงพอที่คนสามารถเข้าไปได้ มีทางเข้าออกจำกัด เช่น ถัง ไซโล ห้องนิรภัย อุโมงค์ ถ้า หลุมที่มีทางเข้าจำกัด ท่อ แหงน้ำ ข่องใต้พื้นอาคาร พื้นที่ซึ่งทางเข้าออก หรือช่องเปิดอยู่ไกลจากจุดปฏิบัติงาน หรือมีขนาดเล็ก ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อให้อุปปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

(1) บทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานใน “ที่อับอากาศ”

- 1) ผู้อนุญาต
 - ประเมินความเป็นอันตรายในพื้นที่
 - ออกหนังสืออนุญาตทำงานอนุมัติให้มีการทำงานในที่อับอากาศ
 - วางแผนการปฏิบัติงาน ตรวจสอบพื้นที่ก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน
- 2) ผู้ควบคุม
 - วางแผนการทำงานและการป้องกันอันตราย
 - ผู้ควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงาน ชี้แจงหน้าที่ วิธีทำงาน การป้องกันอันตราย สั่งหยุดงานชั่วคราวได้
- 3) ผู้ช่วยเหลือ
 - ให้ความช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานหากเกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
 - ตรวจสอบรายชื่อและจำนวนผู้เข้าปฏิบัติงาน
 - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตให้พร้อมใช้งาน
- 4) ผู้ปฏิบัติงาน
 - ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน แจ้งอันตรายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - สวมอุปกรณ์ PPE ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องผ่านการอบรมตามบทบาทหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด

(2) มาตรการการป้องกันอันตรายในสถานที่อับอากาศ

- 1) จัดทำป้าย “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ติดหน้าทางเข้าออกและต้องขออนุญาตก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง
- 2) ตรวจสอบก๊าซพิษ ก๊าซติดไฟ และปริมาณก๊าซออกซิเจนต้องอยู่ระหว่าง 19.5 – 23.5 ก่อนทำงานทุกครั้ง
- 3) ต้องมีผู้ควบคุม และผู้ช่วยเหลืออยู่ประจำบริเวณทางเข้าออก ตลอดเวลาที่มีการทำงาน
- 4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Personal Protective Equipment (PPE) อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสม

5.11. ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

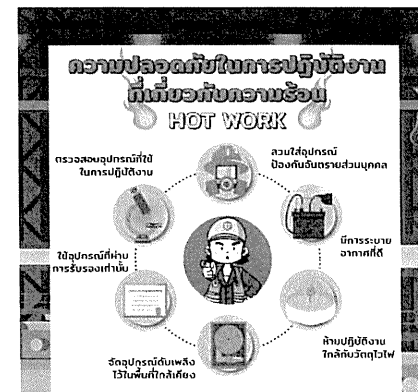
- (1) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนต้องได้รับการฝึกอบรม
- (2) กำหนดพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนไว้โดยเฉพาะ
- (3) ห้ามมิให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนโดยลำพัง โดยต้องมีผู้เฝ้าระวังไปด้วย
- (4) หยุดการดำเนินการกระบวนการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดไอระเหยไวไฟหรือฝุ่นที่ติดไฟได้จนกว่าจะ ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนเสร็จ



- (5) นำสิ่งที่ติดไฟได้ทั้งหมดออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อน
- (6) ในกรณีที่ไม่สามารถนำสิ่งที่ติดไฟได้ทั้งหมดออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนได้ ให้ปิดคลุมสิ่งเหล่านี้ไว้ด้วยผ้าหรือกระบังหน้าไฟ
- (7) จัดให้มีถังดับเพลิงและถังน้ำ พร้อมใช้เตรียมไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานด้วย



- (8) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- (9) มีการระบายอากาศที่ดี ในการปฏิบัติงานเชื่อม
- (10) ห้ามทำงานเชื่อม ตัด ขัดหรือลับสิ่งใด ๆ ใกล้กับวัตถุไวไฟ หรือวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย
- (11) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเช่น ถังน้ำ ถังดับเพลิง ไว้ในพื้นที่ใกล้เคียง
- (12) ใช้เฉพาะอุปกรณ์ที่ผ่านการรับรองและอยู่ในสภาพดีเท่านั้น และปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- (13) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ก่อนใช้งานทุกครั้ง



- (14) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ ได้แก่
 - 1) อุปกรณ์ป้องกันดวงตาเพื่อป้องกันจากประกายไฟ โลหะหลอมละลายและแสงไฟจากหัวเชื่อม
 - 2) อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน
 - 3) เสื้อผ้าที่ทำมาจากวัสดุทนความร้อน เช่น ผ้ากันเปื้อนที่ทำจากหนัง
 - 4) รองเท้านิรภัย
 - 5) ถุงมือที่ทำมาจากหนัง



5.12. ความปลอดภัยในการใช้บันได

บันไดมีหลายชนิด เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ให้ตรงตามความต้องการ และเหมาะสมกับลักษณะงาน ซึ่งบันไดที่นิยมใช้ในการทำงาน เรามักจะเห็นบ่อย ๆ 2 ชนิด ได้แก่

- (1) บันไดทรงเอ (Step Ladder) เป็นบันไดที่เราคุ้นเคยใช้ เนื่องจากใช้งานง่าย สามารถเคลื่อนย้ายไปใช้งานได้ทุกที่ ไม่ต้องอาศัยกำแพงหรือผนัง แต่หากใช้งานในที่สูงก็ต้องใช้อย่างถูกต้องและระมัดระวังด้วยเช่นกัน



- 1) ห้ามนั่งหรือยืนปฏิบัติงานบนบันไดขั้นบนสุดและ 2 ขั้นถัดลงมา ยกเว้น กรณีที่ความสูงของบันไดไม่เกิน 1 เมตร สามารถยืนบนขั้นบนสุดและ 2 ขั้นถัดลงมาได้
 - 2) ต้องมีคนจับยึดให้มั่นคงตลอดเวลา
 - 3) ต้องสวมหมวกนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกัน ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ
 - 4) ขาบันไดและขั้นบันได ต้องไม่บิดเบี้ยวหรือมีสนิม
 - 5) ยางกันลื่นที่อยู่แต่ละขาบันได ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่ชำรุด
- (2) บันไดพาด เพื่อความปลอดภัย ต้องปฏิบัติ ดังนี้



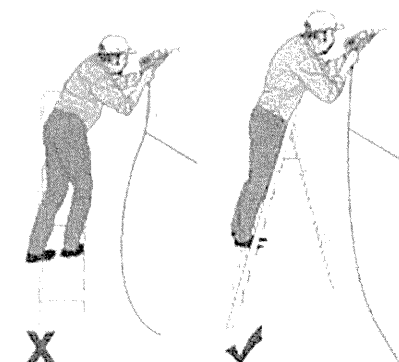
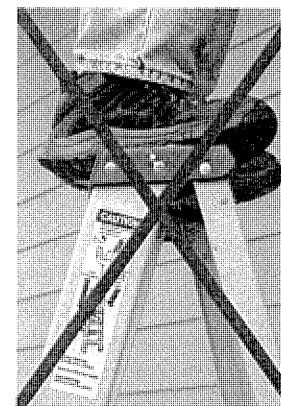
- 1) ความลาดเอียงของบันไดประมาณ 75 องศา (ระดับความห่างของฐานบันไดกับผนังที่พิงต้องอยู่ในช่วงประมาณ 1 ใน 4 ของความสูงของบันได)
- 2) บันไดที่พาดต้องมีการยึดติดกับผนังที่พิงหรือฐานด้านล่างหรือต้องมีคนจับยึดให้มั่นคงตลอดเวลาที่ ขึ้น - ลง หรือปฏิบัติงานบนบันได
- 3) กรณีจุดพาดอยู่ต่ำกว่าบันได ปลายด้านบนสุดของบันไดต้องพาดเลยจุดพาดอย่างน้อย 50 เซนติเมตร

(3) ข้อควรปฏิบัติในการใช้บันได

- 1) ควรหันหน้าเข้าหาบันไดและใช้มือทั้ง 2 ข้างเมื่อปีน
- 2) ระมัดระวังเครื่องมือ และวัสดุอื่นๆ ในผ้ากันเปื้อนหรือกระเป๋
- 3) ใช้เชือกและถังในการดึงสิ่งของที่มิขนาดใหญ่และหนัก
- 4) อย่ายื่นออกด้านข้างของบันได
- 5) ห้ามใช้บันไดสูงเมื่อมีลม
- 6) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบันไดมีความสมบูรณ์เมื่อเปิดและบานพับถูกล็อก
- 7) ห้ามใช้บันไดที่มีสภาพชำรุด ไม่พร้อมใช้งาน
- 8) มั่นใจว่าบันไดอยู่บนพื้นที่แข็งแรงและระดับเดียวกัน

(4) ข้อห้ามในการใช้บันได

- 1) ห้ามยืนบนสุดของบันได
- 2) ห้ามดึงบันไดในทิศทางขึ้นหรือพื้นที่ที่ตรงง่าย
- 3) ห้ามดึงบันไดบนพื้นน้ำรั้น
- 4) ห้ามใช้บันไดในบริเวณขอบอาคาร
- 5) หลีกเลี่ยงการเงยหน้าทำงานบนเพดาน
- 6) ห้ามทำงานที่ต้องใช้แรงมาก
- 7) ห้ามเอื้อมมือทำงานห่างจากบันได
- 8) ห้ามพบบันไดแล้วพิงกับผนังหรือกำแพงขณะทำงาน (กรณีเป็นบันไดทรงเอ)



5.13. ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาจากภายนอก

(1) ก่อนการปฏิบัติงาน

- 1) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องแจ้งกำหนดการเริ่มปฏิบัติงาน และวันสิ้นสุดงาน
- 2) บริษัทผู้รับเหมาต้องแจ้งรายชื่อพนักงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน เพื่อจัดทำบัตรอนุญาตและรายการเครื่องมือเครื่องจักรที่นำเข้ามาปฏิบัติงานทุกชนิด
- 3) บริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะ (งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ งานบนที่สูงเกิน 2 เมตร งานอับอากาศ งานขุดเจาะ งานสารเคมี งานรังสี งานที่ต้องใช้เครื่องจักรปั่นจั่น หมอน้ำ) จะต้องเปิดใบอนุญาตขอเข้าทำงานก่อนการเข้าทำงาน
- 4) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องได้รับการอบรมกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงาน และสิ่งแฉดล้อมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- 5) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องคัดสรรผู้ที่มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และทัศนคติในการทำงานด้านความปลอดภัย เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย
- 6) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องจัดให้พนักงานที่จะเข้ามาทำงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะ ได้รับการอบรมความปลอดภัยในงานนั้น ๆ ตามกฎหมายกำหนดเฉพาะ (งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ตัด/เจียร/เชื่อม งานบนที่สูงเกิน 2 เมตร งานอับอากาศ งานขุดเจาะ งานสารเคมีอันตราย งานรังสี งานที่ต้องใช้เครื่องจักร ปั่นจั่น หมอน้ำ)
- 7) ผู้รับเหมาที่มีการปฏิบัติงานในที่มีความเสี่ยง จะต้องจัดให้มีบุคลากรดังนี้
 - ลูกจ้าง 2-19 คน ต้องมี จป.หัวหน้างาน
 - ลูกจ้าง 20-49 คน ต้องมี จป.หัวหน้างาน จป.เทคนิค และ จป.บริหาร
 - ลูกจ้าง 50-99 คน ต้องมี จป.หัวหน้างาน จป.เทคนิคชั้นสูง และจป.บริหาร
 - ลูกจ้างมากกว่า 100 คนขึ้นไป ต้องมี จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร และ จป.วิชาชีพ

จำนวนลูกจ้างกับการมี จป. ตามกระทรวงฯ พ.ศ. 2565

| สถานประกอบกิจการ | จป. โดยตำแหน่ง | | จป. โดยพนักงานเฉพาะ | | | จำนวนจป. ความปลอดภัย | คปอ. |
|--|----------------|--------|--|---------------|---------------------------------------|---|----------------------|
| | หัวหน้างาน | บริหาร | เทคนิค | เทคนิคชั้นสูง | วิชาชีพ | | |
| บัญชีที่ 1 มีลูกจ้างตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป | ทุกคน | ทุกคน | - | - | ต้องมี 1 คน เมื่อมีลูกจ้าง 2 คนขึ้นไป | จัดให้มีภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มปฏิบัติงาน | |
| บัญชีที่ 2 มีลูกจ้างตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป | ทุกคน | ทุกคน | ต้องมี 1 คน เมื่อมีลูกจ้าง 20-49 คน ต้องมี 1 คน เมื่อมีลูกจ้าง 50-99 คน ต้องมี 1 คน เมื่อมีลูกจ้าง 100 คน ขึ้นไป | | | จัดให้มีภายใน 60 วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มปฏิบัติงาน | ลูกจ้าง 50 คน ขึ้นไป |
| บัญชีที่ 3 มีลูกจ้างตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป | ทุกคน | ทุกคน | - | - | - | - | |

ภาพที่ 13 จำนวนลูกจ้างกับการมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแต่ละระดับ

(2) ขณะปฏิบัติงาน

- 1) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงานและด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
- 2) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทงานและสวมใส่ตลอดเวลาการทำงาน
- 3) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องไม่กระทำการใด ๆ ที่จะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยทั้งต่อตนเองและผู้อื่น
- 4) กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน บริษัทผู้รับเหมาจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานโครงการและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยด้วยวาจาทันที
- 5) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรักษาความสะอาดตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานเสมอ

(3) หลังปฏิบัติงานเสร็จ

- 1) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยให้ทราบ เพื่อเข้าทำการตรวจพื้นที่
- 2) บริษัทผู้รับเหมาจะต้องเข้ามาปิดใบขออนุญาตเข้าทำงานทันที ที่งานเสร็จ จึงจะถือว่างานสำเร็จเรียบร้อย

6. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้

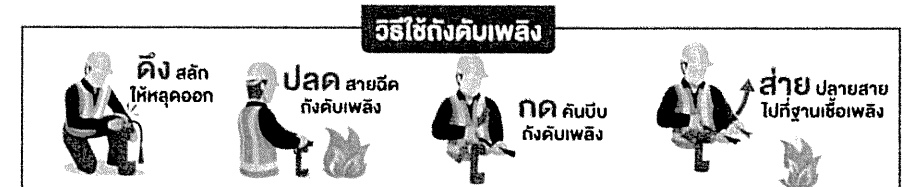
- เมื่อพบเห็นเหตุเพลิงไหม้ให้ตั้งสติก่อน อย่าตกใจ หากเกิดเพลิงไหม้เพียงเล็กน้อย ให้ใช้ถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่สุดระงับเหตุเพลิงไหม้ และแจ้งหัวหน้างานทันที
- หากเกิดเพลิงไหม้เป็นจำนวนมาก ประเมินแล้วไม่สามารถดับได้ด้วยตนเองให้ตะโกนบอกเพื่อนร่วมงานทันที แล้วควักสัญญาณเตือนภัยฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด แล้วรีบออกจากพื้นที่โดยเร็ว
- ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งให้ทีมดับเพลิงขั้นต้นเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ทันที
- กรณีไม่สามารถดับไฟได้ ผู้อำนวยการดับเพลิงขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงจากภายนอกให้เข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ทันที (โทร 199)
- ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งให้ทีมไฟฟ้าตัดกระแสไฟฟ้า
- เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินดังขึ้น ให้ทุกคนอพยพตามหัวหน้าธงสีไปรวมตัวกันที่จุดรวมพล
- ขณะอพยพ ห้ามวิ่ง ห้ามผลักกัน ใช้วิธีเดินเร็วไปตามเส้นทางหนีไฟ
- อย่าชนสิ่งของที่จำเป็นออกไปด้วย ยกเว้นของสำคัญหรือมีค่า
- หัวหน้าธงสีนับจำนวนคนของสีก่อนแล้วรายงานผู้อำนวยการดับเพลิง
- กรณีไม่ครบ ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งให้ทีมค้นหาเข้าค้นหาผู้สูญหายทันที
- กรณีมีผู้บาดเจ็บ ให้ทีมปฐมพยาบาลเบื้องต้นเข้าปฐมพยาบาล และรีบนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
- เมื่อสามารถควบคุมเพลิงไว้ได้แล้ว ผู้อำนวยการดับเพลิงประกาศเข้าสู่ภาวะปกติ หน่วยงานที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถเข้าปฏิบัติงานได้ตามปกติ
- ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำรวจพื้นที่เกิดเหตุ วิเคราะห์หาสาเหตุและประเมินความเสียหาย
- ประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการป้องกันแก้ไข



ภาพที่ 14 แนวทางการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

เลือกใช้ถังดับเพลิงให้ถูกประเภท ปลอดภัยกว่า

| ลักษณะของเชื้อเพลิง | A เพลิงไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงของแข็ง เช่น ไม้ กระดาษ ผ้า พลาสติก | B เพลิงไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงของเหลวที่ไม่ใช่แก๊ส เช่น น้ำมัน ก๊าซ แก๊สเหลว | C เพลิงไหม้ที่เกิดจากวัสดุและอุปกรณ์ที่มีไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร | K เพลิงไหม้ที่เกิดจากน้ำมันที่ใช้ในการทำอาหาร เช่น น้ำมันพืช น้ำมันหมู | |
|--------------------------------|---|--|--|---|---|
| ผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| น้ำยาแฮโลรอน (Halotron) | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| โฟม (Foam) | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) | ✗ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ |
| น้ำสะพรั่งดัน (Water Pressure) | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ |
| เคมีสูตรน้ำ (Water Chemical) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |



ภาพที่ 15 ประสิทธิภาพในการดับไฟของถังดับเพลิงแต่ละประเภทและวิธีการใช้ถังดับเพลิง



ป้ายจุดรวมพล



ป้ายทางหนีไฟ



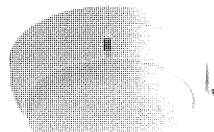
ป้ายถังดับเพลิง



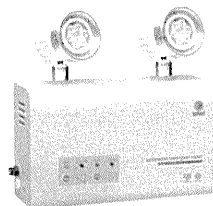
ปุ่มกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน



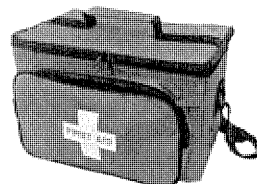
อุปกรณ์ตรวจจับควันอัตโนมัติ



อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟอัตโนมัติ



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



กระเป๋าปฐมพยาบาล

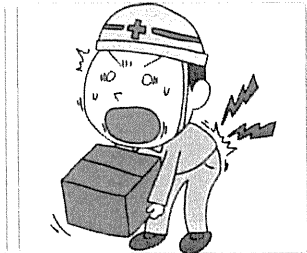
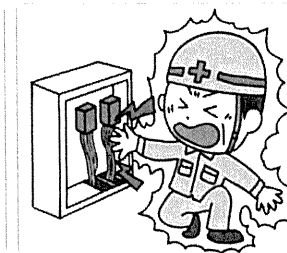
7. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุในงาน

(1) ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุในเวลางานปกติ (08:00-17:00 น.)

- 1) ผู้บาดเจ็บต้องแจ้งหัวหน้างานทันที
- 2) หัวหน้างานแจ้ง จป.วิชาชีพหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) หัวหน้างานหรือเพื่อนร่วมงานนำส่งผู้บาดเจ็บไปยังห้องพยาบาล
- 4) กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย ให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น แล้วหัวหน้างานพิจารณาว่าจะให้กลับเข้าทำงานต่อหรือให้กลับไปพักรักษาตัวที่บ้าน
- 5) กรณีบาดเจ็บรุนแรง ให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น จป.วิชาชีพเขียนใบส่งตัวไปโรงพยาบาล แล้วรับนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดโดยรถยนต์บริษัท หรือโทร 1669
- 6) แจ้งกับทางโรงพยาบาลว่าเกิดอุบัติเหตุในงาน ใช้สิทธิกองทุนเงินทดแทน
- 7) หยุดพักรักษาตัวตามที่ระบุใบรับรองแพทย์

(2) ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุล่วงเวลางาน (17:00-08:00 น.)

- 1) ผู้บาดเจ็บต้องแจ้งหัวหน้างานหรือเพื่อนร่วมงานทันที
- 2) กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย หัวหน้างาน/เพื่อนร่วมงานปฐมพยาบาลเบื้องต้น แล้วหัวหน้างานพิจารณาว่าจะให้กลับเข้าทำงานต่อหรือให้กลับไปพักรักษาตัวที่บ้าน
- 3) กรณีบาดเจ็บรุนแรง หัวหน้างาน/เพื่อนร่วมงานปฐมพยาบาลเบื้องต้น เขียนใบส่งตัวไปโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดโดยรถยนต์บริษัท หรือโทร 1669
- 4) โทรแจ้ง จป.วิชาชีพหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ
- 5) แจ้งกับทางโรงพยาบาลว่าเกิดอุบัติเหตุในงาน ใช้สิทธิกองทุนเงินทดแทน





บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด 903 หมู่ที่ 2 ต.เขานินซอน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120

APEX PARK CO.,LTD 903 M 2 Sub-district Khao Hin Son District Phanom Sarakham

Province Chachoengsao 24120

เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน

| ลำดับ | หน่วยงาน | เบอร์โทร |
|-------|--|--|
| 1 | รถดับเพลิง องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง | 038-575454 038-575455 |
| 2 | รถดับเพลิง เทศบาลตำบลวังเย็น | 086-3311988 091-8721370 |
| 3 | รถดับเพลิง เทศบาลตำบลทุ่งสะเดา | 038-589702 038-589425 |
| 4 | รถดับเพลิง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไม้แก่น | 038-090554 |
| 5 | รถดับเพลิง เทศบาลตำบลหัวสำโรง | 038-853719 |
| 6 | รถดับเพลิง องค์การบริหารส่วนตำบลแปลงยาว | 098-9933578 082-4529893 038-852556 |
| 7 | โรงพยาบาลแปลงยาว | 038-851231 |
| 8 | กู้ภัยแปลงยาว | 080-4553184 |
| 9 | กู้ภัยพนมสารคาม | 062-4710919 038-554191 1669 |
| 10 | จป. วิชาชีพ (คุณเชษฐธิดา) | 061-0618303 |
| 11 | ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการระบบน้ำ (คุณอภิวัฒน์) | 095-4541871 |
| 12 | วิศวกรโครงการ (คุณอานนท์) | 095-4541601 |
| 13 | โฟร์แมนโครงการ (คุณเทพพร) | 095-4541888 |
| 14 | ผู้จัดการทั่วไป (คุณพัสกร) | 095-4541145 |
| 15 | เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม (คุณญาณินท์) | 095-4541872 |

ภาคผนวก ข-18

แบบคำขอการแจ้งขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
และคำสั่งแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ





บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด 903 หมู่ที่ 2 ต.เขานินเขื่อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120

APEX PARK CO.,LTD 903 M 2 Sub-district Khao Hin Son District Phanom Sankham

Province Chachoengsao 24120

แบบคำขอการแจ้งการขึ้นทะเบียน การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่ แบบ กภ.จพ.
ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย

เขียนที่ บริษัทเอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

วันที่...5...เดือน ...ตุลาคม... พ.ศ..2566....

ข้าพเจ้านายณัฐปรกรณ์ ดำเนินชาวนิธย์.....ตำแหน่ง.....ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร.....
ชื่อสถานประกอบกิจการ..บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ประกอบกิจการ การเช่าและการดำเนินการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ที่
เป็นของตนเองหรือเช่าจากผู้อื่นที่ไม่ใช่เพื่อเป็นที่พักอาศัย ตั้งอยู่เลขที่.....903.....หมู่ที่.....2...ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....เขานินเขื่อน.....อำเภอ/เขต.....พนมสารคาม.....จังหวัด.....ฉะเชิงเทรา.....
รหัสไปรษณีย์.....24120.....โทรศัพท์.....-.....โทรสาร.....-.....E-mail.....-.....
ขอแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย ดังนี้

๑.เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน

☐ การขึ้นทะเบียน จำนวน.....คน

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | เลขบัตรประจำตัวประชาชน/ หนังสือเดินทางหรือใบอนุญาตทำงาน | คุณสมบัติตามข้อ ๘ | | |
|-------|--------------|--|-------------------|-----|-----|
| | | | (๑) | (๒) | (๓) |
| ๑ | | | | | |
| ๒ | | | | | |
| ๓ | | | | | |

☐ การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่ จำนวน.....คน

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | เลขทะเบียน |
|-------|--------------|------------|
| ๑ | | |
| ๒ | | |
| ๓ | | |

๒.เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

☐ การขึ้นทะเบียน จำนวน.....คน

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | เลขบัตรประจำตัวประชาชน/ หนังสือเดินทางหรือใบอนุญาตทำงาน | คุณสมบัติตามข้อ ๘ | | | สถานะ | |
|-------|--------------|--|-------------------|-----|-----|---------|----------|
| | | | (๑) | (๒) | (๓) | นายจ้าง | ลูกจ้าง* |
| ๑ | | | | | | | |
| ๒ | | | | | | | |
| ๓ | | | | | | | |

*ลูกจ้างระดับผู้บริหาร



บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด 903 หมู่ที่ 2 ต.เขานินเขื่อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120

APEX PARK CO.,LTD 903 M 2 Sub-district Khao Hin Son District Phanom Sankham

Province Chachoengsao 24120

☐ การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่ จำนวน.....คน

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | เลขทะเบียน |
|-------|--------------|------------|
| ๑ | | |
| ๒ | | |
| ๓ | | |

๓.เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค

☐ การขึ้นทะเบียน จำนวน.....คน

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | เลขบัตรประจำตัวประชาชน/ หนังสือเดินทางหรือใบอนุญาตทำงาน | คุณสมบัติตามข้อ ๑๕ | | |
|-------|--------------|--|--------------------|-----|-----|
| | | | (๑) | (๒) | (๓) |
| ๑ | | | | | |
| ๒ | | | | | |
| ๓ | | | | | |

☐ การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่ จำนวน.....คน

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | เลขทะเบียน |
|-------|--------------|------------|
| ๑ | | |
| ๒ | | |
| ๓ | | |

๔.เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคชั้นสูง

☐ การขึ้นทะเบียน จำนวน.....คน

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | เลขบัตรประจำตัวประชาชน/ หนังสือเดินทางหรือใบอนุญาตทำงาน | คุณสมบัติตามข้อ ๑๘ | | | | | |
|-------|--------------|--|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | (๑) | (๒) | (๓) | (๔) | (๕) | (๖) |
| ๑ | | | | | | | | |
| ๒ | | | | | | | | |
| ๓ | | | | | | | | |

☐ การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่ จำนวน.....คน

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | เลขทะเบียน |
|-------|--------------|------------|
| ๑ | | |
| ๒ | | |
| ๓ | | |

๕.เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

☐ การขึ้นทะเบียน จำนวน....1.....คน

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | เลขบัตรประจำตัวประชาชน/ หนังสือเดินทางหรือใบอนุญาตทำงาน | คุณสมบัติตามข้อ ๒๑ | | | | | |
|-------|--------------------------|--|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | (๑) | (๒) | (๓) | (๔) | (๕) | (๖) |
| ๑ | นางสาวเชษฐิศา การสวัสดิ์ | 1342400011929 | ✓ | ✓ | | | | |
| ๒ | | | | | | | | |
| ๓ | | | | | | | | |

☐ การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่ จำนวน.....คน

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | เลขทะเบียน |
|-------|--------------|------------|
| ๑ | | |
| ๒ | | |
| ๓ | | |

๖.ผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย

☐ การขึ้นทะเบียน

| ชื่อ-นามสกุล | เลขบัตรประจำตัวประชาชน/ หนังสือเดินทางหรือใบอนุญาตทำงาน | คุณสมบัติ |
|--------------|--|---|
| | | <input type="radio"/> ผ่านการฝึกอบรม |
| | | <input type="radio"/> เคยเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงานระดับวิชาชีพ |

☐ การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่

| ชื่อ-นามสกุล | เลขทะเบียน |
|--------------|------------|
| | |

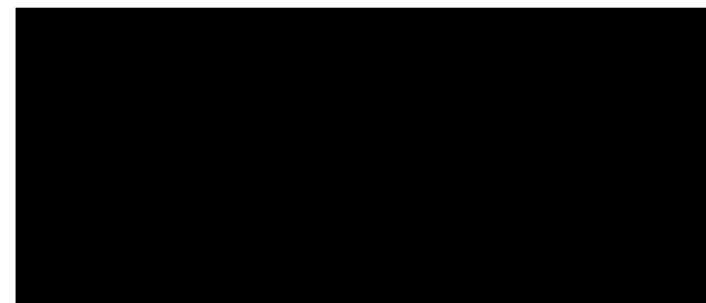
พร้อมได้แนบเอกสารหรือหลักฐาน ดังต่อไปนี้

- (๑) สำเนาเอกสารแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และผู้บริหารหน่วยความปลอดภัย
- (๒) สำเนาใบรับรองผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และผู้บริหารหน่วยความปลอดภัย หรือสำเนาวุฒิการศึกษาในกรณีที่มีคุณสมบัติโดยใช้วุฒิการศึกษา
- (๓) สำเนาหนังสือเดินทางหรือสำเนาใบอนุญาตทำงาน กรณีบุคคลซึ่งไม่มีสัญชาติไทย
- (๔) สำเนาเอกสารหรือหลักฐานการขึ้นทะเบียน

หมายเหตุ ๑. การขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและผู้บริหารหน่วยงาน ใช้เอกสารหรือ

หลักฐานตาม (๑) (๒) (๓) และ (๔) แล้วแต่กรณี

๒. การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่ ใช้เอกสารหรือหลักฐานตาม (๔)



ประกาศที่ 2566/166

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เพื่อให้การบริหารงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกิดประสิทธิภาพ และเป็นไปตามกฎหมายกำหนด

บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ประกอบกิจการ การเช่าและการดำเนินการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นของตนเองหรือเช่าจากผู้อื่นที่ไม่ใช่เพื่อเป็นที่พักอาศัย จึงแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะตามที่กำหนด ในกฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ข้อ 21 ประจำสถานประกอบกิจการ 903 หมู่ที่ 2 ต.เขานินซอน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120 ดังนี้

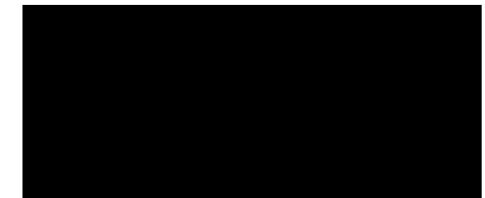
1. นางสาวเชษฐิศา การสวัสดิ์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน
2. วิเคราะห์งานเพื่อป้องกันอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง
3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. วิเคราะห์แผนงานหรือโครงการ และข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน ต่อนายจ้าง
5. ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการ หรือมาตรการความปลอดภัย ในการทำงาน
6. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของ สถานประกอบกิจการ
7. แนะนำ ฝึกสอน และอบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย ในการทำงาน
8. ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือดำเนินการร่วมกับบุคคล หรือนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนหรือ ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
9. เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

10. ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาด่วนนายจ้าง เพื่อป้องกันการเกิดเหตุ โดยไม่ชักช้า
11. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือ การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างเสนอต่อนายจ้าง
12. ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงาน และระหว่างทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
13. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ประกาศ ณ วันที่ 3 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป



ภาคผนวก ข-19

บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง



| บันทึกการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| รายละเอียดของถังดับเพลิง | | | | | | | |
| วันที่ | ชนิด | น้ำหนัก | ขนาด | เลขที่ | สถานที่ตั้ง | ผู้ตรวจสอบ | |
| วันที่ตรวจ | ถังดับเพลิง | ถังดับเพลิง | ถังดับเพลิง | ถังดับเพลิง | ถังดับเพลิง | ถังดับเพลิง | ถังดับเพลิง |
| 18/12/67 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 26/1/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3/2/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 31/3/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 30/4/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 30/5/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6/6/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7/6/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8/6/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9/6/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 19/7/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 30/11/68 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

ข้อปฏิบัติ

- ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงทุกเดือน และแจ้งผู้ตรวจสอบทุกครั้ง
- ถ้าครึ่งถังน้ำหนัก ✓ ถ้าถังหนัก ถ้าครึ่งถังน้ำหนัก ✗ ถ้าถังหนัก
- ตรวจพบถังน้ำหนัก ให้แจ้ง รม. ถ้าถังหนัก ให้แจ้ง รม.
- วิธีการตรวจสอบสภาพถังให้ดูจากถังถังดับเพลิง

ภาพถังดับเพลิง

บันทึกตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง

รายละเอียดของถังดับเพลิง

๐๐1

รหัส ๐๐๑

ชนิด นีมากรควมเมช ขนาด 10 ปอนด์ สถานที่ตั้ง หน้าห้อง CCTV

| วันที่ตรวจ | เกณฑ์การตรวจสอบ | | | | | | ผู้ตรวจสอบ |
|------------|-----------------|------|--------|--------|--------|-----------|------------|
| | แรงดัน | สเกล | คันบีบ | สายฉีด | สายพ่น | ถังกักดัน | |
| 15/12/64 | / | / | / | / | / | / | |
| 16/1/65 | / | / | / | / | / | / | |
| 27/2/65 | / | / | / | / | / | / | |
| 31/3/65 | / | / | / | / | / | / | |
| 9/4/65 | / | / | / | / | / | / | |
| 30/5/65 | / | / | / | / | / | / | |
| 30/6/65 | / | / | / | / | / | / | |
| 30/7/65 | / | / | / | / | / | / | |
| 30/8/65 | / | / | / | / | / | / | |
| 30/9/65 | / | / | / | / | / | / | |
| 30/10/65 | / | / | / | / | / | / | |
| 30/11/65 | / | / | / | / | / | / | |

ข้อปฏิบัติ

- ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงทุกชนิด และส่งให้ตรวจสอบทุกครึ่ง
- คันบีบใช้งาน ✓ สายพ่นไม่ ✓ สายฉีดใช้งาน ✗ สายฉีดไม่ปกติ
- กรณีสายฉีดไม่ปกติ ให้แจ้ง เจ้าพนักงานบรรเทาภัยทันที
- วิธีการตรวจสอบถัง ได้ใช้จุดติดตั้งถังดับเพลิง

ภาพถังดับเพลิง

[illegible][illegible]

ภาคผนวก ข-20

การจัดทำทะเบียนคนงาน

Letter 6800284

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2568

เรียน : ผู้จัดการโครงการ

โครงการ : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด (WWTP-WSP)

บริษัท : เพอร์เฟค โซลูชั่น แอนด์ คอนเซสชั่น จำกัด

เรื่อง : แจ้งรายชื่อพนักงานเพื่อเข้าปฏิบัติงานซ่อมผนัง EQUALIZATION TANK (WWTP)

ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2568

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | บัตรประชาชน | ตำแหน่ง | ทะเบียนรถ |
|-------|--------------------------------------|-------------|--------------------|-------------|
| 1 | นายกฤตชัย หนูทวี | | เทคนิค | |
| 2 | นางสาวฐิตารีย์ ชูชาติ | | หัวหน้าทีม | |
| 3 | นายปิยะ อุบลน้อย | | ทีมช่าง | |
| 4 | นายทศพร เดชบุญ | | ทีมช่าง | |
| 5 | นายสุทัศน์ เกตุไธสง | | ทีมช่าง | |
| 6 | นายรุ่งสุริยา สมานมิตร | | ทีมช่าง | |
| 7 | นางสาววรรณณิศา สัมศรีสมาน | | ทีมช่าง | |

แสดงความนับถือ

(นายนิธิ์จัน เลิศชัยภูวหิรัญ)

บริษัท เฟิร์สคอน คอนสตรัคชั่น จำกัด
FIRSTCON CONSTRUCTION CO.,LTD

77/258 Nawamin Soi 73,
Nawamin,Bhungkum,Bangkok 10240

77/258 ซอยบวมิตร 73
แขวงบวมิตร เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240

Telephone: 02-734-5297, 02-734-5264-66
Mobile: 086-312-7801, 099-742-4635
Fax: 02-375-3841

Tax ID: 010553038790
Line ID:lookpen33
E-mail: firstcon99@gmail.com

ภาคผนวก ข-21

กิจกรรม CSR

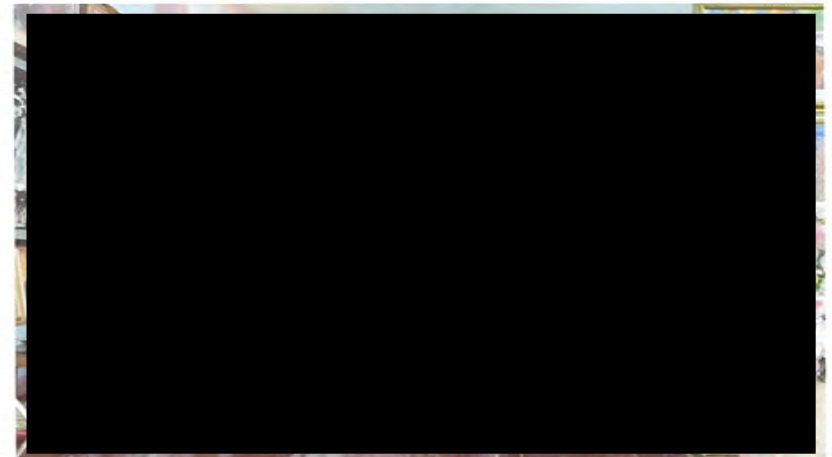


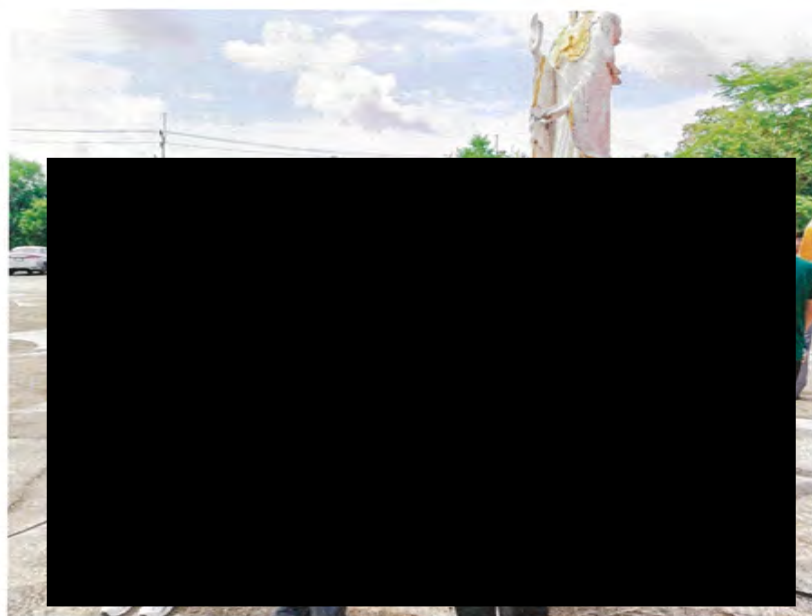
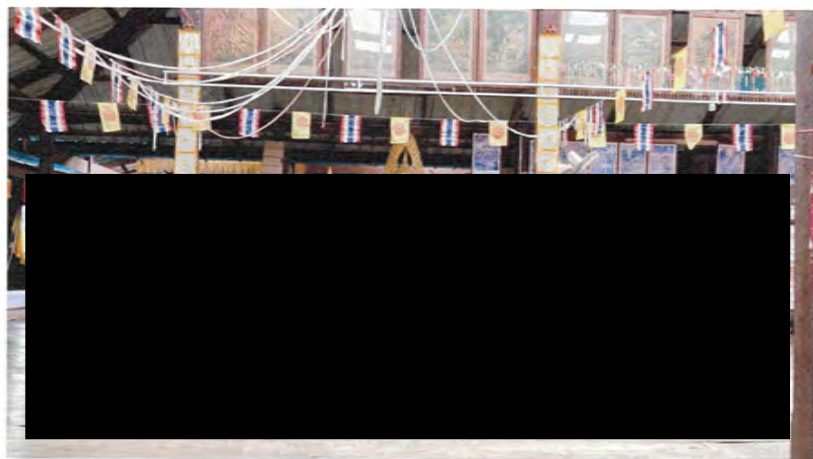
สรุปกิจกรรมเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2568

1..เมื่อเวลา 13.30 น. วันที่ 30 มิถุนายน ที่ผ่านมา นิคมเอเพ็กซ์กรีนฯ จัดการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท ร่วมประชุมติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 2568 ครั้งที่ 1 ณ สำนักงานนิคมฯเอเพ็กซ์กรีนฯ โดยมีคุณกัลยา ประสิทธิ์ภาคย์ นายอำเภอแปลงยาว เป็นประธานในการประชุม

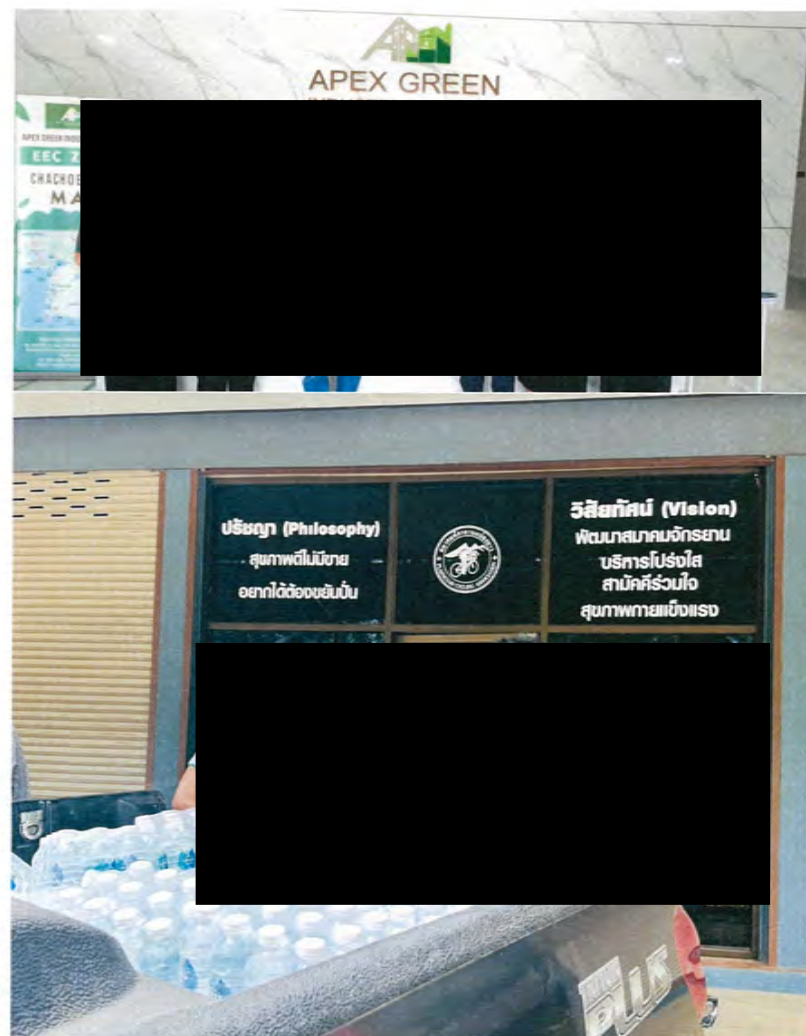


เมื่อวันที่ 7-9 กรกฎาคม 2568 ที่ผ่านมา กลุ่มกิตติวนา นำโดย คุณชัยญาพัชญ์ จารุกัศักดิ์กิจชัย และ คุณนนต์ทิกานต์ ดำเนินชาญวนิชย์ พร้อมด้วยผู้บริหารและพนักงาน ได้ร่วมกันทำบุญเนื่องในโอกาสเข้าพรรษา ณ วัดต่างๆ ในพื้นที่โดยรอบกลุ่มกิตติวนากิจกรรมทำบุญในปีนี้ได้ นำปัจจัยถวายแก่วัดต่างๆ วัดละ 2,000 บาท พร้อมด้วยเทียนพรรษา หลอดไฟ พุ่มพรรษา และผ้าอาบน้ำฝน โดยมีวัดที่เข้าร่วมกิจกรรมทำบุญรวมทั้งสิ้น 14 วัด วัดสุวรรณคีรี วัดคลองสอง, วัดนพเกตุ วัดแหลมเขาจันทร์, วัดคอนท่านา, วัดสระไม้แดง, วัดหินดาบ, วัดเขาหินซ้อน, วัดหนองไทย, วัดสุขราษฎร์, วัดบ้านโนนเมือง, วัดแสงจันทร์, สำนักสงฆ์บ้านนาคลองกลาง, วัดบ้านปากน้ำ กลุ่มกิตติวนาได้ร่วมทำบุญในครั้งนี้รวมเป็นงบประมาณกว่า 70,000 บาท เพื่อร่วมส่งเสริมพระพุทธศาสนาและประเพณีอันดีงามของไทย

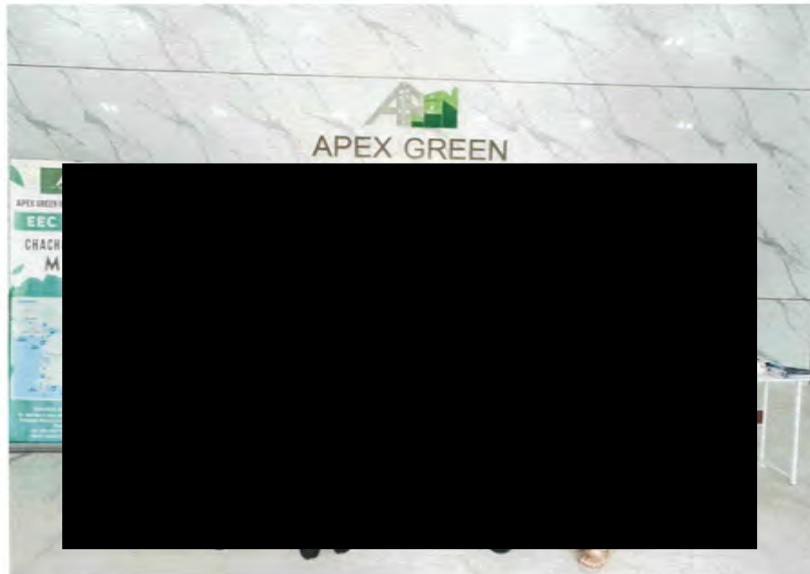




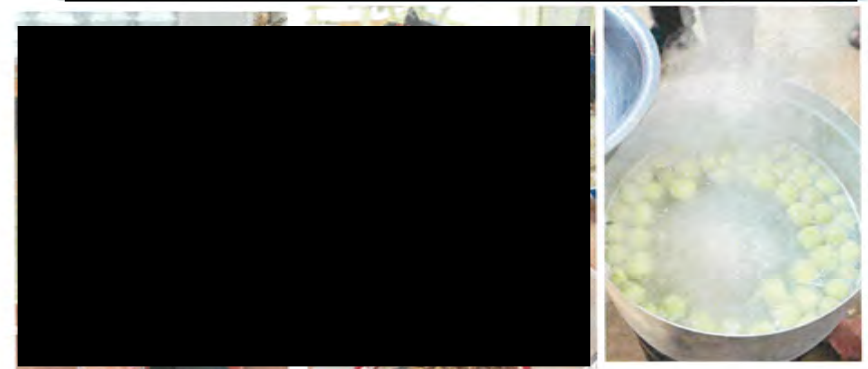
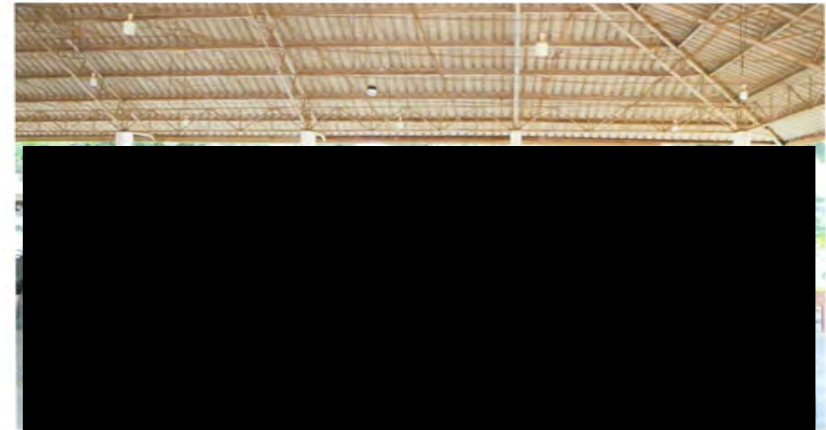
เมื่อเวลา 14.00 น. วันที่ 15 กรกฎาคม คุณฉัฐปกรณ์ คำเนินชาญวนิชย์ มอบหมายให้คุณพัศกร บุญเจริญ เป็นผู้แทนนิคมเอเพ็กซ์กรีนฯ มอบงบประมาณ จำนวน 5000 บาท และสนับสนุนน้ำดื่มเอเพ็กซ์จากนาซูมิ มินิมาร์ท จำนวน 600 ขวดมอบให้แก่ชมรมจักรยานแปลงยาว เพื่อใช้ในกิจกรรม โครงการปั่นจักรยานท่องเที่ยวแปลงยาว ที่จะขึ้นในวันที่ 3 สิงหาคม เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายร่วมกัน และ ประชาสัมพันธ์นิคมเอเพ็กซ์กรีนฯ ให้เป็นที่รู้จักเพิ่มมากขึ้น



เมื่อเวลา 14.30 น. วันที่ 15 กรกฎาคม คุณพัชกร บุญเจริญ เป็นผู้แทนนิคมเอเพ็กซ์กรีนฯ มอบงบประมาณจำนวน 5000 บาท เพื่อร่วมทำบุญทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษาจัดสร้างหอประชุมให้แก่โรงเรียนแปลงยาวพิทยาคม โดยมีคุณพิระพงศ์ ญัฐคุณานนท์ ผู้อำนวยการโรงเรียนแปลงยาวพิทยาคม เป็นผู้แทนรับมอบ



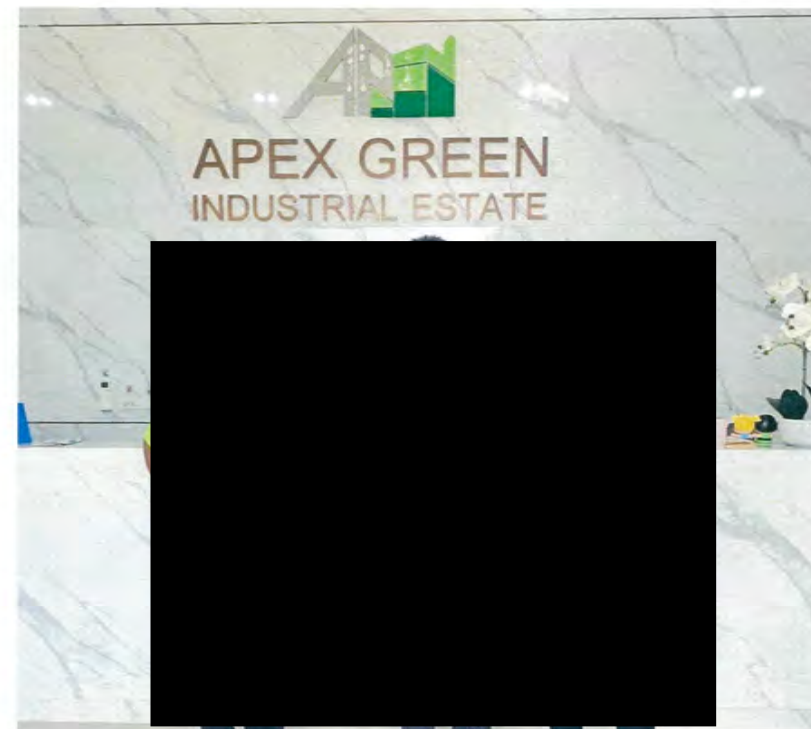
วันที่ 25 กรกฎาคม กลุ่มกิตติวัฒนา ในนามบริษัท เอเพ็กซ์ปาร์ก จำกัด และบริษัท ชาวสวนเกษตร จำกัด จัดการอบรมหลักสูตร การป้องกันอันตรายจากช้างป่าและการฝึกอาชีพให้กับชุมชน ณ ศาลาวัฒนาขาว ท่ากระดาน สนามชัยเขต โดยมีคุณอภิเชษฐ มนสิมา กล่าวเปิดการอบรม ร่วมด้วย ชาวบ้าน และพนักงาน ร่วมการอบรม ในวันนี้ได้มีการอบรมให้ความรู้เรื่องช้างป่า และการฝึกอาชีพการทำขนมต้ม ให้แก่ชาวบ้านในพื้นที่ โดยมีคุณอานวย อาจุฬา เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์หลักคันช้าง มาให้ความรู้ในเรื่องธรรมชาติของช้าง การประคูนช้างและการป้องกันช้าง และคุณธีรารัตน์ ไกรชมสม นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปราจีนบุรี มาสอนทำขนมให้แก่ชาวบ้าน



วันที่ 29 กรกฎาคม ที่ผ่านมาคณะชัยยาพัชชัย จารุศักดิ์กิจชัย มอบหมายให้คุณอนุชิต กรินทร์เฉลิม ร่วมด้วยผู้บริหารและพนักงานกลุ่มกิตติวัฒนา ในนามบริษัท เอเพ็กซ์ปาร์ค จำกัดและบริษัท ยูคาลิปตัสไทย จำกัด นำเครื่องอุปโภค บริโภค ข้าวสาร อาหารแห้ง ที่นอน ยารักษาโรค น้ำดื่ม และของใช้จำเป็นต่างๆ งบประมาณ 10,000 บาท และพนักงานร่วมกันบริจาค 1,587 บาท จัดซื้อแพมเพิส ผ้าอนามัย ผ้าห่ม อาหาร นอกจากนั้นยังพนักงานหลายท่านได้นำพืช ขนมอบปีบ ยาแก้ไข้หวัด ข้าวสาร อาหารแห้งและน้ำดื่ม มาร่วมบริจาคอีกด้วย โดยในวันดังกล่าวเจ้าหน้าที่ได้นำไปมอบให้แก่ศูนย์อพยพในพื้นที่จังหวัดสระแก้วจำนวน 2 แห่งโดยทั้ง 2 แห่งมีผู้อพยพรวมกันกว่า 700 คน ส่วนใหญ่เป็นเด็กและผู้สูงอายุ และเรายังได้นำเครื่องปรุงอาหารและของสดมามอบให้แก่โรงทานทำอาหารแจกผู้อพยพอีกด้วย



วันที่ 6 สิงหาคม ณ นิคมเอเพ็กซ์กรีนฯ คุณฉัตรปกรณณ์ ดำเนินชาวนิชย์ มอบหมายให้คุณพัสดกร บุญเจริญ เป็นผู้แทนนิคมเอเพ็กซ์กรีนฯ มอบงบประมาณ 5,000 บาท เพื่อสนับสนุนกิจกรรมวันแม่ อบค. หัวสำโรง โดยมีผู้แทนจาก อบค.หัวสำโรงเข้าร่วมมอบ



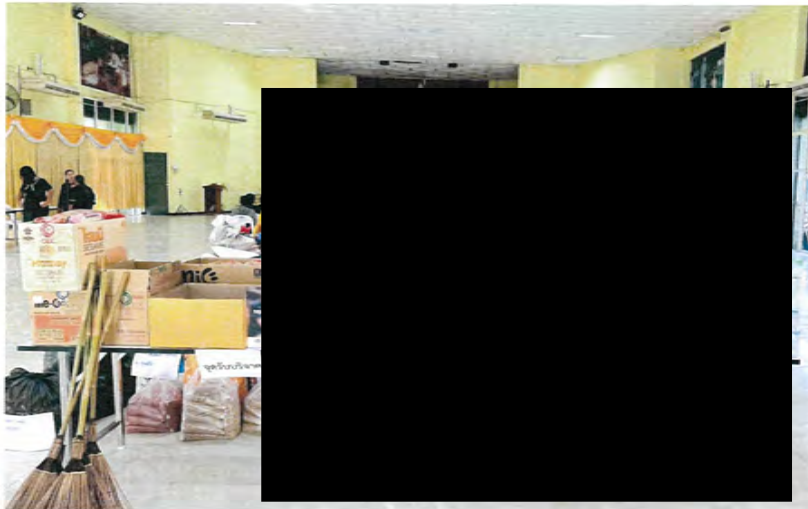
วันที่ 6 กันยายน 2568 นิคมเอเพ็กซ์กรีนฯสนับสนุนกิจกรรมโครงการ EEC Connect มอบบุคลากรไปสั้แก่ผู้เข้าร่วมงานเพื่อส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและชุมชนคาร์บอนต่ำ



วันที่ 11 กันยายน 2568กลุ่มกิดติวนา ในนาม บริษัท ยูเนี่ยน วู้ดชิฟ จำกัด ร่วมกับ นิคมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท และ บริษัท ชาวสวนเกษตร จำกัด ได้ร่วมกันจัดกิจกรรม บำรุงรักษาป่า ปลูกป่า และเพาะเชื้อเห็ดป่าปีที่ 3 ณ พื้นที่ป่าชุมชนภายในโรงเรียนบ้านหนองสาคิด เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของผืนป่า และสร้างความยั่งยืนทางระบบนิเวศ โดยในวันนี้ได้นำต้นไม้ มาปลูกจำนวนกว่า 400 ต้น อาทิเช่น ต้นสัก ต้นขนุน ต้นมะขาม ต้นอินทนิล ต้นกฤษณา ต้นแคร์น้า ต้นพญา โดยเน้นที่ต้นยางนา เนื่องจากได้นำเชื้อเห็ดป่ามาเติมให้แก่โรงเรียนเป็นปีที่ 3 โดยในปีที่ผ่านมาได้มีเห็ดป่า เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ ยังได้เลี้ยงอาหารกลางวัน และไอศกรีม ให้แก่นักเรียนอีกด้วย



วันที่ 28 พฤศจิกายน ที่ผ่านมา คุณชัยยุทธ ชาญศักดิ์กิจชัย มอบหมายให้เจ้าหน้าที่กลุ่มกีดตีดวนา และ บริษัทเอเพ็กซ์ปาร์ค จำกัด นำโดยคุณสันต์ กาฬสินธุ์มงคล นำสิ่งของไปบริจาคให้แก่ อำเภอพนมสารคาม ประกอบไปด้วย เครื่องอุปโภค บริโภค อาหารแห้ง น้ำดื่ม และอุปกรณ์ทำความสะอาด เพื่อนำไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมภาคใต้ นอกจากนี้ยังมีพนักงานกลุ่มกีดตีดวนานำสิ่งของมาร่วมบริจาคเป็นจำนวนมาก งบประมาณรวมกว่า 10,000 บาท



ภาคผนวก ข-22

หนังสือการประสานงานกับโรงพยาบาลแปลงยาว
เรื่องขอความอนุเคราะห์นำส่งผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บระหว่างการทำงาน





บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด 903 หมู่ที่ 2 ต.เขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120

APEX PARK CO.,LTD 903 M 2 Sub-district Khao Hin Son District Phanom Sarakham

Province Chachoengsao 24120

APEX 2565/019

วันที่ 5 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์นำส่งผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บในระหว่างการทำงาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแปลงยาว

ด้วยบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ได้พัฒนาโครงการเป็นนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศร่วมกับการนิคมแห่งประเทศไทย ภายใต้ชื่อ “โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท” ตั้งอยู่ที่ ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัด ฉะเชิงเทรา ซึ่งได้รับการเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว โดยปัจจุบันโครงการอยู่ในช่วงระยะ ก่อสร้าง

ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการมีประสิทธิภาพในการนำส่งตัวพนักงานของโครงการ ซึ่งอาจมีการเจ็บป่วย หรือได้รับบาดเจ็บในระหว่างการทำงานก่อสร้าง และเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ให้พนักงานสามารถได้รับการ รักษาอย่างทันท่วงที ทางโครงการจึงใคร่ขอเรียนแจ้งประสานงานเบื้องต้นมายังโรงพยาบาลของท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ รับตัวผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยในระหว่างการทำงานก่อสร้างจากทางโครงการ รวมถึงในกรณีที่จำเป็นต้องประสานงานติดต่อขอ ความอนุเคราะห์รถฉุกเฉินมารับตัวผู้ป่วยฉุกเฉิน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

ภาคผนวก ข-23

ตัวอย่างเอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน



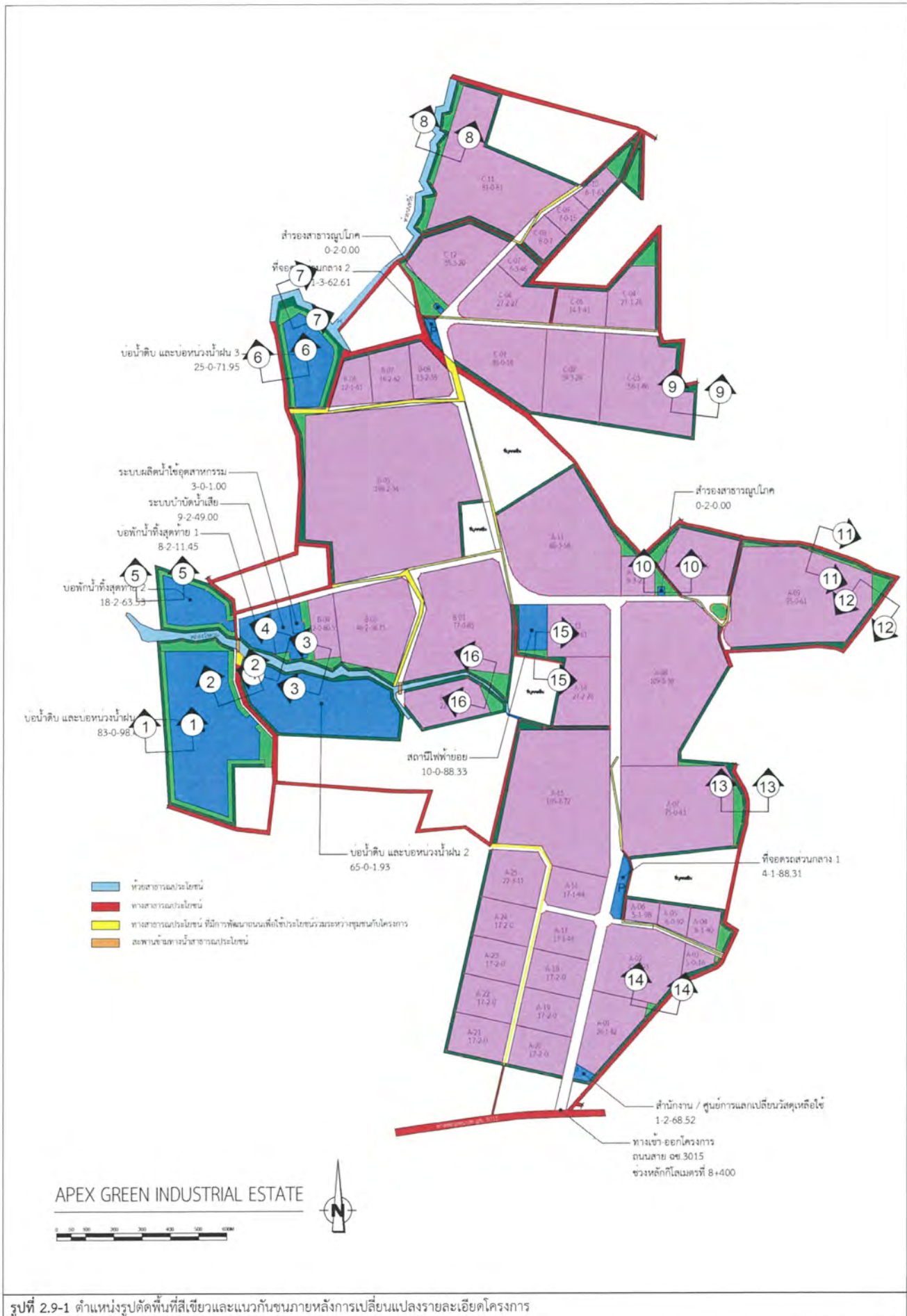
รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ เอเพ็กซ์กรีน+
บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

| ที่ | รหัสพนักงาน | ตำแหน่ง | ชื่อ | นามสกุล | ตำแหน่ง | ที่อยู่ |
|--|-------------|---------|---------|-----------|-----------------------------------|--|
| 1 | 6709005 | นางสาว | อินทอร | ปิ่นทะกุล | เจ้าหน้าที่ดูแลเอกสาร ISO/BOI | 108/1 หมู่ที่ 14 ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120 |
| 2 | 6709010 | นางสาว | สุทธิดา | แนวสา | ผู้ช่วยรองประธานเจ้าหน้าที่บริหาร | 38 หมู่ 9 ตำบลลาดกระโทง อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา 90100 |
| 3 | 6609015 | นาง | ทัศนีย์ | ธรรมสริย | แม่บ้าน | 147 หมู่ 11 ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120 |
| 4 | 6709004 | นางสาว | ประนอม | บุญมาก | แม่บ้าน | 3/5 หมู่ 1 ตำบลท่าตะเียบ อำเภอนาทม จังหวัดนราธิวาส 95100 |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| สรุปจำนวนพนักงานที่อาศัยอยู่ใน จ.ฉะเชิงเทรา (คน) | | | | | | 4 |

ภาคผนวก ข-24

แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ

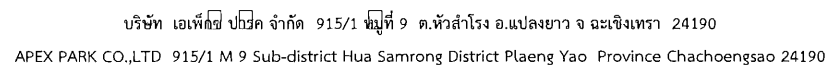




ภาคผนวก ข-25

แผนการดำเนินการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ





วันที่จัดทำ : 29 ธันวาคม 2568

[illegible]

ภาคผนวก ข-26

ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ
เกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ ประจำปี 2568



รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2568

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงาน EIA จากหน่วยงานอนุญาต ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/21382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2567 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องโดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการปีละ 1 ครั้ง

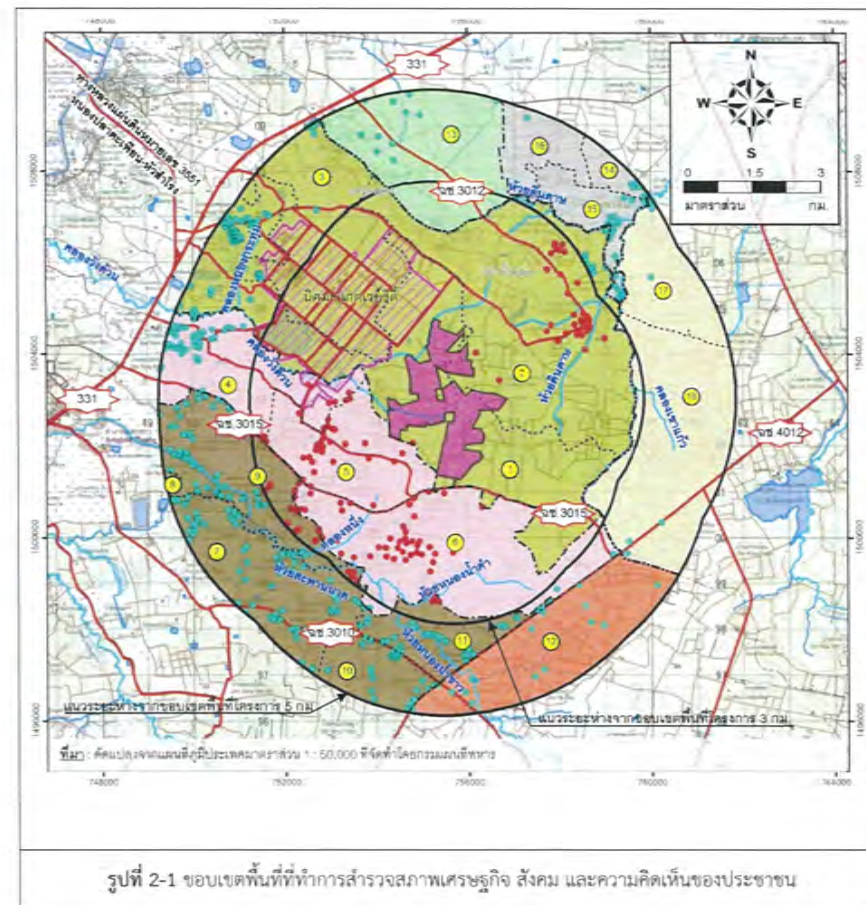
ทั้งนี้ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน พ.ศ. 2568 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
- เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

2. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ตั้งโครงการ ตามข้อมูลในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบ ตามหนังสือ ทส 1009.3/21382 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2567 ครอบคลุมพื้นที่ 7 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 2 อำเภอ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา แสดงดังรูปที่ 2-1



3. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจครั้งนี้ กำหนดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวข้างต้น ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในโครงการ ได้แก่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน และครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจไม่ต่ำกว่า 400 ตัวอย่าง

สำหรับกลุ่มตัวอย่างในระดับครัวเรือน กำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้ สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณทุบลบุตร, 2550 และYamane, T., 1973: 1088) โดยใช้จำนวนครัวเรือน จากข้อมูลกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ประจำปี 2567 เป็นฐานในการคำนวณจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \text{----- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง

N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา (10,979 ครัวเรือน)

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

เมื่อแทนค่า

$$n = \frac{10,979}{1 + (10,979 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 385.9390 \text{ หรือเท่ากับ } 386$$

เมื่อได้จำนวนตัวอย่างจากการคำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane สมการที่ (1) แล้วจะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ทุกๆ หน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กัน ดังสมการที่ (2) รายละเอียดจำนวนตัวอย่างรายหมู่บ้านแสดงในตารางที่ 3-1

สูตร

$$A = \frac{n_1 n}{N} \text{-----(2)}$$

เมื่อ

$$n_1 = \text{จำนวนครัวเรือนของหมู่บ้าน}$$

$$n = \text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)}$$

$$N = \text{จำนวนครัวเรือนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง}$$

$$A = \text{จำนวนตัวอย่างของหมู่บ้าน}$$

ตารางที่ 3-1 จำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจแยกรายหมู่บ้าน

| ชุมชน/หมู่บ้าน | จำนวนหลังคาเรือน | การคำนวณ | จำนวนที่เก็บครัวเรือน | ผู้นำชุมชน |
|---|------------------|----------|-----------------------|------------|
| เทศบาลตำบลวังเย็น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา | | | | |
| 1) หมู่ที่ 8 บ้านสะพานาค | 468 | 16.45 | 17 | - |
| องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา | | | | |
| 2) หมู่ที่ 9 บ้านหนองตะเภา | 2,684 | 94.35 | 95 | - |
| 3) หมู่ที่ 11 บ้านหนองสทิต | 343 | 12.06 | 13 | 1 |
| องค์การบริหารส่วนตำบลแปลงยาว อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา | | | | |
| 4) หมู่ที่ 12 บ้านคลองล่ง | 486 | 17.08 | 18 | - |
| 5) หมู่ที่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | 290 | 10.19 | 11 | - |
| รวมรัศมี 0-3 กิโลเมตร | 4,271 | 150.13 | 154 | 1 |
| เทศบาลตำบลวังเย็น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา | | | | |
| 6) หมู่ที่ 6 บ้านหนองปรือไม้แก้ว | 465 | 16.35 | 17 | 1 |
| 7) หมู่ที่ 10 บ้านโกรกแก้ว | 404 | 14.20 | 15 | - |
| 8) หมู่ที่ 11 บ้านโพธิ์ทอง | 177 | 6.22 | 7 | - |
| องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา | | | | |
| 9) หมู่ที่ 7 บ้านเกาะลอย | 765 | 26.89 | 27 | - |
| องค์การบริหารส่วนตำบลแปลงยาว อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา | | | | |
| 10) หมู่ที่ 8 บ้านหนองครก | 1,366 | 48.02 | 49 | - |
| องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไม้แก่น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา | | | | |
| 11) หมู่ที่ 3 บ้านโพธิ์ทอง | 269 | 9.46 | 10 | - |
| องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเหิน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา | | | | |
| 12) หมู่ที่ 7 บ้านปากห้วย | 1,253 | 44.05 | 45 | - |
| องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา | | | | |
| 13) หมู่ที่ 10 บ้านห้วยพลู | 355 | 12.48 | 13 | 1 |
| 14) หมู่ที่ 11 บ้านหินดาซ | 191 | 6.71 | 7 | 1 |
| 15) หมู่ที่ 12 บ้านหนองอีโดน | 305 | 10.72 | 11 | 1 |
| องค์การบริหารส่วนตำบลลาดกระทิง อำเภอสนมชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา | | | | |
| 16) หมู่ที่ 1 บ้านห้วยหิน | 654 | 22.99 | 23 | 1 |
| 17) หมู่ที่ 2 บ้านห้วยน้ำทรัพย์ | 504 | 17.72 | 18 | - |
| รวมรัศมี 3-5 กิโลเมตร | 6,708 | 235.80 | 242 | 5 |
| รวมทั้งหมด | 10,979 | 386.00 | 396 | 6 |

ที่มา : *รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ประจำปี พ.ศ.2567

นอกจากกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจตัวอย่างกลุ่มผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และผู้แทนหน่วยงานด้านสาธารณสุข สถาบันการศึกษา และสถาบันศาสนาในพื้นที่ศึกษา แต่พบว่าบางหน่วยงาน/สถาบัน ไม่สะดวกให้ข้อคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการ จึงสามารถสำรวจได้เพียง 3 หน่วยงาน รวมจำนวนตัวอย่างที่สำรวจทั้งหมด 405 ตัวอย่าง แบ่งเป็น กลุ่มครัวเรือนจำนวน 396 ราย กลุ่มผู้นำชุมชนจำนวน 6 ราย และตัวแทนหน่วย จำนวน 3 ราย (รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการสำรวจแสดงในตารางที่ 3-2)

ตารางที่ 3-2 จำนวนหน่วยงานในพื้นที่ศึกษา

| อันดับ | หน่วยงาน | จำนวนเก็บแบบสอบถาม (ชุด) |
|--------|--|--------------------------|
| 1 | เทศบาลตำบลวังเย็น | * |
| 2 | องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง | * |
| 3 | องค์การบริหารส่วนตำบลแปลงยาว | * |
| 4 | องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไม้แก่น | * |
| 5 | องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแห่น | * |
| 6 | องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะขนุน | * |
| 7 | องค์การบริหารส่วนตำบลลาดกระดังง์ | 1 |
| 8 | สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแปลงยาว | * |
| 9 | โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองหนึ่ง | * |
| 10 | โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไพรทอง | * |
| 11 | สำนักสงฆ์นาเคียดทองคำ | * |
| 12 | วัดเนินไร่ | 1 |
| 13 | โรงเรียนบ้านคลองสอง | 1 |
| 14 | โรงเรียนบ้านหนองสติด | * |
| รวม | | 3 |

หมายเหตุ * ไม่ได้รับข้อมูลจากหน่วยงานดังกล่าว

4 วิธีการและเครื่องมือ

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ ที่มีต่อโครงการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ ข้อคำถามมีทั้งแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) และแบบปลายปิด (Close-ended Questions) โดยออกแบบแบบสอบถามให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม แสดงดังตารางที่ 4-1 รูปถ่ายบรรยายการสำรวจความคิดเห็น แสดงในรูปแบบที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 โครงสร้างแบบสอบถาม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย

| ประเด็นสอบถาม | กลุ่มเป้าหมาย | | |
|---|---------------|------------|-----------|
| | หน่วยงาน | ผู้นำชุมชน | ครัวเรือน |
| 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2. ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน/ชุมชน (อาชีพหลัก/รอง รายได้ รายจ่าย ฯ) | - | ✓ | ✓ |
| 3. ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรค สาธารณสุข | - | ✓ | ✓ |
| 4. ข้อมูลสภาพแวดล้อม และปัญหาที่ประสบในปัจจุบัน | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5. การรับรู้ข่าวสาร และความคิดเห็นต่อโครงการ | ✓ | ✓ | ✓ |



5. ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษแบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

5.1 ผลสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อันเนื่องในหน้าที่ศึกษา

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น บริษัทที่ปรึกษาประสานงาน เพื่อขอเข้าพบสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงปี 2568 รวมทั้งหมด 14 หน่วยงาน (อ้างอิงตารางที่ 4-1) สามารถสำรวจได้จำนวน 3 หน่วยงาน ทั้งหมดรู้จักโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัดที่ผ่านมาไม่ได้รับผลกระทบจากทางโครงการฯ และจำนวน 2 ราย มีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการและกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ และจำนวน 1 ราย ไม่แน่ใจ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5.1-1

5.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน

จำนวนผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์รวมทั้งหมด 6 ราย ในภาพรวมผู้นำชุมชนรู้จักโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ในช่วงปีที่ผ่านมาผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบ/ผลเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ อย่างไรก็ตามเมื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ผู้นำชุมชนมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน คือ เห็นว่าการมีโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย จำนวน 2 ราย มีผลดีพอๆ กับผลเสีย จำนวน 2 ราย และไม่ได้รับทั้งผลดีและผลเสีย จำนวน 2 ราย สำหรับผลดีที่เคยได้รับการดำเนินการกิจกรรมของโครงการฯ คือ การจ้างแรงงานในพื้นที่ สภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่นดีขึ้น และชุมชนมีรายได้จากภาษีเพิ่มขึ้น รายละเอียดความคิดเห็นรายบุคคล แสดงในตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.1-1 สรุปผลการตรวจสอบความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มส่วนราชการ

| ข้อมูลทั่วไป | ข้อมูลผลกระทบ | ความคิดเห็นต่อโครงการ | ข้อเสนอแนะ |
|---|--|--|---|
| ผู้ให้สัมภาษณ์ 1. องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะตัง - ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะตะตัง - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น | คำสั่งแต่งตั้ง - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น | ความคิดเห็นต่อโครงการ - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อีนดัสตรีเอส เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอทีซี ปาร์ค จำกัด - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อีนดัสตรีเอส เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอทีซี ปาร์ค จำกัด - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อีนดัสตรีเอส เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอทีซี ปาร์ค จำกัด | ข้อเสนอแนะ - ควรประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ - ควรประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ - ควรประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ |
| 2. โรงเรียนบ้านคลองสอง - ตำแหน่ง วิชาการ - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น | คำสั่งแต่งตั้ง - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น | ความคิดเห็นต่อโครงการ - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อีนดัสตรีเอส เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอทีซี ปาร์ค จำกัด - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อีนดัสตรีเอส เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอทีซี ปาร์ค จำกัด - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อีนดัสตรีเอส เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอทีซี ปาร์ค จำกัด | ข้อเสนอแนะ - ไม่มี |
| 3. วัดนิมไรร - ตำแหน่ง เจ้าอาวาส - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น | คำสั่งแต่งตั้ง - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น - วัตถุประสงค์การสำรวจความคิดเห็น | ความคิดเห็นต่อโครงการ - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อีนดัสตรีเอส เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอทีซี ปาร์ค จำกัด - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อีนดัสตรีเอส เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอทีซี ปาร์ค จำกัด - ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อีนดัสตรีเอส เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอทีซี ปาร์ค จำกัด | ข้อเสนอแนะ - ควรประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ - ควรประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ - ควรประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ |

ตารางที่ 5.2-1 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

| ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ | ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม | ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม | ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม | การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ |
|--|--|---|---|---|
| 1. ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 11 บ้านหนองสิด ตำบลวังน้ำเย็น ตำแหน่ง : ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา | - อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ เกษตรกรรม และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - ปัญหาสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาเสพติด มีผลกระทบระดับน้อย และปัญหาแรงงานต่างด้าว/ต่างถิ่น มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัจจุบันไม่มีปัญหาเศรษฐกิจแต่อย่างใด | - โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ ไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยการระบายลงทางระบายน้ำสาธารณะ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ | ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ประสบในปัจจุบัน คือ - ปัญหาฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน แหล่งที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัญหาน้ำเสีย แหล่งที่มาจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และชุมชน มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหากลิ่นรบกวน แหล่งที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับมาก - ปัญหาเขม่าควัน แหล่งที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง | - รับรู้โครงการฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง และการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่โครงการ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมามีรายได้จากภาษีให้กับชุมชน มีผลดีในระดับปานกลาง - ในรอบปีที่ผ่านมามีชุมชนไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ - ไม่แสดงความคิดเห็นต่อมาตรการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย - ที่ผ่านมามีไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด - ข้อเสนอแนะ ควรมีการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน ประเพณี และโรงเรียน |

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

| ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ | ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม | ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม | ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม | การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ |
|---|--|---|---|---|
| 2. ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านหนองปรือไม้แก้ว ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอวังน้ำเย็น ตำแหน่ง : ผู้ใหญ่บ้าน ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี | <ul style="list-style-type: none"> - อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ เกษตรกรรม และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - ปัญหาสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหายาเสพติด ปัญหาการลักขโมย และปัญหาแรงงานต่างด้าว/ต่างถิ่น มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาค่าครองชีพสูง และปัญหารายได้ต่ำ มีผลกระทบระดับปานกลาง | <ul style="list-style-type: none"> - โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ ไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุข ปกาศพื้นที่ฐานมี ปัญหา คือ น้ำประปาหยุดไหลบ่อย ไม่พอใช้ - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยการระบายลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ | <p>ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ประสบในปัจจุบัน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหากลิ่นรบกวน แหล่งที่มาจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัญหาเขม่าควัน แหล่งที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร แหล่งที่มาจากผู้ขับขี่ประมาท มีผลกระทบระดับน้อย | <ul style="list-style-type: none"> - รับรู้โครงการฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง และการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่โครงการ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมามี คือ มีการจ้างงานคนในพื้นที่เพิ่มขึ้น สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น มีผลดีในระดับน้อย - ในรอบปีที่ผ่านมายุทธศาสตร์ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ - มีความเชื่อมั่น ต่อมาตรการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีมากกว่าผลเสีย - ที่ผ่านมามีเคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด |

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

| ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ | ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม | ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม | ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม | การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ |
|---|---|--|---|---|
| 3. ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านห้วยพลู ตำบลเกาะขนุน อำเภอวังน้ำเย็น ตำแหน่ง : ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษาตอนปลาย | <ul style="list-style-type: none"> - อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ รับจ้างทั่วไป และมีอาชีพเสริม คือ เกษตรกรรม - ปัญหาสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหายาเสพติด มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาว่างงาน มีผลกระทบระดับปานกลาง ปัญหาค่าครองชีพสูง และปัญหารายได้ต่ำ มีผลกระทบระดับน้อย | <ul style="list-style-type: none"> - โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ ไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุข ปกาศพื้นที่ฐานมี ปัญหา คือ น้ำประปาหยุดไหลบ่อย และน้ำประปาไม่สะอาด - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยการระบายลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ | <p>ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ประสบในปัจจุบัน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาน้ำเสีย แหล่งที่มาจากชุมชน มีผลกระทบระดับมาก - ปัญหาน้ำท่วมขัง แหล่งที่มาจากฝนตกหนัก มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร แหล่งที่มาจากผู้ขับขี่ประมาท มีผลกระทบระดับปานกลาง | <ul style="list-style-type: none"> - รับรู้โครงการฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง - ในรอบปีที่ผ่านมายุทธศาสตร์ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ทั้งผลกระทบด้านบวกและผลกระทบด้านลบ - ไม่แสดงความคิดเห็นต่อมาตรการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าไม่ได้รับทั้งผลดีและผลเสีย - ที่ผ่านมามีเคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด |

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

| ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ | ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม | ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม | ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม | การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ |
|--|---|--|---|---|
| 4. ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 11 บ้านหินดาด ตำบลเกาะขนุน ตำแหน่ง : ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี | <ul style="list-style-type: none"> - อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ พนักงานโรงงาน และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม - ปัญหาสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาเสพยาเสพติด และปัญหาแรงงานต่างด้าว/ต่างถิ่น มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาค่าครองชีพสูง และปัญหารายได้ต่ำ มีผลกระทบระดับปานกลาง | <ul style="list-style-type: none"> - โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ เบาหวาน ความดัน การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุขปลอดภัยพื้นฐานมีปัญหา คือ ไฟฟ้าตก ดับบ่อย ถนนชำรุดเป็นหลุม - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือนโดยการระบายลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ | <p>ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ประสบในปัจจุบัน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน แหล่งที่มาจากการจราจร มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัญหาน้ำเสีย และปัญหากลิ่นรบกวน แหล่งที่มาจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับมาก - ปัญหาเขม่าควัน แหล่งที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม และเผาพื้นที่การเกษตร มีผลกระทบระดับปานกลาง | <ul style="list-style-type: none"> - รับรู้โครงการฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง และมีคนในชุมชนไปทำงานในโรงงาน - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมามีคือ มีการจ้างงานคนในพื้นที่เพิ่มขึ้น สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น มีผลดีในระดับน้อย - ในรอบปีที่ผ่านมาชุมชนไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ - ไม่แสดงความคิดเห็นต่อมาตรการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย - ที่ผ่านมามีไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด |

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

| ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ | ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพสิ่งแวดล้อม | ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม | ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม | การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ |
|--|---|---|--|--|
| 5. ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 12 บ้านหนองอีโกน ตำบลเกาะขนุน ตำแหน่ง : ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษาตอนต้น | <ul style="list-style-type: none"> - อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ เกษตรกรรม และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป ค้าขาย - ปัญหาสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาเสพยาเสพติด และปัญหาแรงงานต่างด้าว/ต่างถิ่น มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ปัญหาค่าครองชีพสูง และปัญหารายได้ต่ำ มีผลกระทบระดับมาก ปัญหาว่างงาน มีผลกระทบระดับน้อย | <ul style="list-style-type: none"> - โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ ไข้หวัด การให้บริการของสถานบริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ - ระบบสาธารณสุขปลอดภัยพื้นฐานมีปัญหา คือ ไฟฟ้าตก ดับบ่อย น้ำประปาหยุดไหลบ่อย - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำเสียในครัวเรือนโดยการระบายลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มีหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ | <p>ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ประสบในปัจจุบัน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาฝุ่นละออง เขม่าควัน แหล่งที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหากลิ่นเหม็น แหล่งที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม มีผลกระทบระดับปานกลาง - ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร แหล่งที่มาจากผู้ขับขี่ประมาท มีผลกระทบระดับน้อย | <ul style="list-style-type: none"> - รับรู้โครงการฯ จากการพบเห็นด้วยตนเอง และการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่โครงการ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมามีคือ มีการจ้างงานคนในพื้นที่เพิ่มขึ้น สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น มีผลดีในระดับน้อย - ในรอบปีที่ผ่านมาชุมชนไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ - ไม่แสดงความคิดเห็นต่อมาตรการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าโครงการมีผลดีพอๆ กับผลเสีย - ที่ผ่านมามีไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด |

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน

| ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ | ข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพบาล สิ่งแวดล้อม | ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม | ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม | การรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ |
|--|--|--|--|---|
| 6. ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 1 บ้าน ห้วยหิน ตำบลลาด กระเทียม ตำแหน่ง : ผู้ใหญ่บ้าน ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา | - อาชีพ ของครัวเรือนในชุมชน คือ เกษตรกรรม และมีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป - ปัญหาสังคมที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาเสพติด การลักขโมย ความ ขัดแย้งในชุมชน และปัญหาแรงงาน ต่างด้าว/ต่างถิ่น มีผลกระทบระดับ น้อย - ปัญหาเศรษฐกิจที่ประสบในปัจจุบัน คือ ปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ปัญหาค่า ครองชีพสูง และปัญหารายได้ต่ำ มี ผลกระทบระดับปานกลาง ปัญหา ว่างงาน มีผลกระทบระดับน้อย | - โรคที่เกิดขึ้นบ่อยของคนในชุมชน คือ ไข้หวัด การให้บริการของสถาน บริการด้านสาธารณสุขมีความ เพียงพอ - ระบบสาธารณสุขภาคพื้นฐานมี ปัญหา คือ ไฟฟ้าตก ดับบ่อย น้ำประปาไม่สะอาด - ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม การ ระบายน้ำเสียในครัวเรือน โดยการ ระบายลงพื้นตามสภาพธรรมชาติ ด้านการจัดการขยะมูลฝอยใน ครัวเรือนด้วยการทิ้งลงถังขยะ มี หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บ | ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ประสบใน ปัจจุบัน คือ - ปัญหาฝุ่นละออง แหล่งที่มาจาก การจราจร มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหากลิ่นเหม็น แหล่งที่มาจาก ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ มีผลกระทบระดับ น้อย - ปัญหาน้ำท่วมขัง แหล่งที่มาจากฝน ตกหนัก มีผลกระทบระดับน้อย - ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร แหล่งที่มาจากผู้ขับขี่ประมาท มี ผลกระทบระดับน้อย | - รับรู้โครงการฯ จากการประชาสัมพันธ์ของ เจ้าหน้าที่โครงการ - ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินกิจกรรมของ บริษัทฯ ในรอบปีที่ผ่านมาคือ ยังไม่ได้รับผลดีแต่ อย่างไร - ในรอบปีที่ผ่านมาชุมชนไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ - ไม่แสดงความคิดเห็นต่อมาตรการดูแลด้าน สิ่งแวดล้อมของโครงการ - ความคิดเห็นต่อโครงการ เห็นว่าไม่ได้รับทั้ง ผลดีและผลเสีย - ที่ผ่านมามีเคยได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างไร |

5.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน

กลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือนในพื้นที่ภาษีวิเศษ 5 กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งโครงการ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มครัวเรือนรัศมี 0-3 กิโลเมตร จำนวน 154 ราย และ 2) กลุ่มครัวเรือนรัศมีมากกว่า 3-5 กิโลเมตร จำนวน 242 ราย รวมทั้งหมด 396 ราย สามารถสรุปประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหญิง ร้อยละ 58.8 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 41.2 กลุ่มที่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี มีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 27.3) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 27.0) มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 22.7) มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 20.2) และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี (ร้อยละ 2.8)

การศึกษา และภูมิสถาน/การย้ายถิ่น เมื่อสอบถามถึงระดับการศึกษา พบว่า ผู้ที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 36.9) รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 22.7) และมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 14.1) สำหรับผู้มีถิ่นอาศัยในถิ่นกำเนิด (ร้อยละ 74.7) เป็นประชากรดั้งเดิมหรืออาศัยอยู่ในพื้นที่ตั้งแต่เกิด (พื้นที่จังหวัดยะลา) ที่เหลือ ย้ายมาจากจังหวัดอื่นๆ (ร้อยละ 25.3) สาเหตุที่ย้ายมา ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66.0) ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ รองลงมา คิดมาครอบครัวพ่อแม่ (ร้อยละ 23.0) เนื่องจากแต่งงานกับคนในพื้นที่ (ร้อยละ 9.0) และเพื่อหาที่อยู่ใหม่ (ร้อยละ 2.0) ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

อาชีพหลัก และอาชีพเสริม/รอง เมื่อสอบถามถึงอาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว เป็นอาชีพที่มีผู้ระบุสูงสุด (ร้อยละ 33.6) รองลงมา ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 26.3) และประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 19.9) ตามลำดับ ส่วนการประกอบอาชีพเสริม เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.5) ระบุว่าไม่มีอาชีพเสริม มีเพียงร้อยละ 0.5 ที่ไม่มีอาชีพเสริม คือ รับจ้างทั่วไป ส่วนรับภาวะการเงินของครอบครัว ระบุว่าไม่มีรายได้เพียงพอและมีเงินออม (ร้อยละ 53.3) รองลงมา มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินออม (ร้อยละ 44.9) และมีรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย (ร้อยละ 1.8) ตามลำดับ

ปัญหาทางสังคม ที่มีผู้ระบุว่าประสบสูงสุด คือ ปัญหาแรงงานต่างถิ่นเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 71.2) ผู้ที่ระบุว่าไม่ผลกระทบในระดับกลางมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 62.1) รองลงมา คือ ปัญหาแรงงานต่างถิ่นเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 69.9) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66.4) มีผลกระทบในระดับปานกลาง และปัญหาเสพติด (ร้อยละ 50.8) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 62.2) ระบุว่าไม่ผลกระทบในระดับน้อย-แสดงดังตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 ปัญหาทางด้านสังคมที่ชุมชนประสบในปัจจุบัน

| ปัญหาทางสังคม | ไม่มี (ร้อยละ) | มี (ร้อยละ) | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) | | |
|----------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------|-----------|
| | | | น้อย | ปานกลาง | มาก |
| 1. แรงงานต่างถิ่นเพิ่มขึ้น | 114 (28.8) | 282 (71.2) | 71 (25.2) | 175 (62.1) | 36 (12.7) |
| 2. แรงงานต่างด้าวเพิ่มขึ้น | 119 (30.1) | 277 (69.9) | 71 (25.7) | 184 (66.4) | 22 (7.9) |
| 3. ยาเสพติด | 195 (49.2) | 201 (50.8) | 125 (62.2) | 74 (36.8) | 2 (1.0) |
| 4. การลักขโมย | 258 (65.2) | 138 (34.8) | 95 (68.8) | 43 (31.2) | 0 (0.0) |
| 5. การทะเลาะวิวาท | 381 (96.2) | 15 (3.8) | 15 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 6. ชุมชนแออัด | 387 (97.7) | 9 (2.3) | 8 (88.9) | 1 (11.1) | 0 (0.0) |

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน 2568

ปัญหาทางเศรษฐกิจ ที่มีผู้ระบุว่าประสบมี 3 ปัญหา คือ ปัญหาค่าครองชีพสูง (ร้อยละ 85.4) ปัญหา รายได้ต่ำ (ร้อยละ 84.6) และปัญหาการว่างงาน (ร้อยละ 7.3) ส่วนใหญ่ระบุว่าผลกระทบจากปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาการว่างงาน ซึ่งเป็นประเด็นที่มีผู้ระบุว่าประสบต่ำสุด และผลกระทบที่ได้รับเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.1) ระบุว่าอยู่ในระดับน้อย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2-2

ตารางที่ 5.2-2 ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจในชุมชน

| ปัญหาทางเศรษฐกิจ | ไม่มี (ร้อยละ) | มี (ร้อยละ) | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) | | |
|---------------------|-------------------|----------------|-----------------------|------------|----------|
| | | | น้อย | ปานกลาง | มาก |
| 1. ค่าครองชีพสูง | 58 (14.6) | 338 (85.4) | 66 (19.5) | 256 (75.7) | 16 (4.8) |
| 2. รายได้ต่ำ | 61 (15.4) | 335 (84.6) | 150 (44.8) | 182 (54.3) | 3 (0.9) |
| 3. การว่างงาน | 367 (92.7) | 29 (7.3) | 27 (93.1) | 2 (6.9) | 0 (0.0) |
| 4. ไม่มีที่ดินทำกิน | 396 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน 2568

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 77.3 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันผู้ให้สัมภาษณ์หรือสมาชิกในครอบครัวไม่เคย เจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ ที่เหลือ ร้อยละ 22.7 ระบุว่าเคยเจ็บป่วย ซึ่งโรคที่พบส่วนใหญ่ คือ โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้ (ร้อยละ 28.9) รองลงมาคือ โรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น ความดันโลหิต หัวใจ และหลอดเลือด (ร้อยละ 18.6) และโรคระบบกล้ามเนื้อ เช่น ข้อ และกระดูก (ร้อยละ 13.7) ตามลำดับ ซึ่งการรักษาเมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.2) เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ รองลงมาคือ โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 14.4) และโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล (ร้อยละ 4.3) เป็นต้น ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าไม่มีปัญหาในการให้บริการแต่อย่างใด

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าแหล่งน้ำดื่ม คือ น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง ที่ผ่านมาระบุ ว่าไม่มีปัญหา สำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนทั้งหมดระบุว่าใช้น้ำประปา ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 89.1 ระบุว่าไม่มี ปัญหา รองลงมา ร้อยละ 10.1 ระบุว่ามีปัญหา น้ำขุ่นมีตะกอน และมีกลิ่น/รส (ร้อยละ 0.8) ตามลำดับ สำหรับน้ำเพื่อ การเกษตร ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.4) ไม่ได้ทำการเกษตร ที่เหลือ ร้อยละ 4.8 ใช้น้ำฝน ใช้น้ำบ่อ/บาดาล (ร้อยละ 3.5) ใช้น้ำระบบชลประทาน (ร้อยละ 0.3) โดยทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหา

ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง และการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน เมื่อสอบถามถึงระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.1) ระบุว่าไม่มีปัญหา ที่เหลือ (ร้อยละ 11.9) ระบุว่า มีปัญหา ได้แก่ น้ำประปาไม่สะอาด น้ำประปาหยุดไหลบ่อย ไฟฟ้าตก ดับบ่อย และขยะตกค้างบ่อยครั้ง เป็นต้น สำหรับการจัดการน้ำเสียจากครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 50.2 ระบุว่าระบายลงพื้นดิน/ที่โล่ง รองลงมา นำไปรด น้ำต้นไม้ (ร้อยละ 24.6) และระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 20.0) ตามลำดับ สำหรับการจัดการมูลฝอย ของครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.0) ระบุว่าทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต. ที่เหลือ ร้อยละ 1.0 เทกองแล้วเผา

ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

สภาพแวดล้อมของชุมชน จากการสำรวจกลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือน จำนวน 396 รายพบว่า สัดส่วนของผู้ที่ระบุว่าประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมมีไม่สูงนัก โดยผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ใน ระดับน้อยถึงปานกลาง ปัญหาสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อน/รำคาญในปัจจุบันที่มีผู้ระบุสูงสุด 3 อันดับ แรก คือ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2-3)

ปัญหาด้านกลิ่นรบกวน เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุสูงสุด (ร้อยละ 41.7) แหล่งที่มาจากโรงงาน อุตสาหกรรม (ร้อยละ 82.4) จากการจราจร (ร้อยละ 9.1) จากขยะมูลฝอย (ร้อยละ 6.1) และฟาร์มเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 2.4) โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 69.1)

ปัญหาด้านอุบัติเหตุจากการจราจร ร้อยละ 28.5 โดยระบุมีปัญหา แหล่งที่มาที่สำคัญคือ ผู้ขับขีประมาท (ร้อยละ 71.7) ปริมาณรถหนาแน่น (ร้อยละ 21.2) และสภาพผิวถนนแคบ/ชำรุด (ร้อยละ 7.1) มี ผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 56.6)

ปัญหาด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 16.9 ที่ระบุว่าประสบปัญหานี้ โดยทั้งหมดเกิดจาก การจราจร โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 50.7)

ตารางที่ 5.2-3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

จำนวน 396 ราย

| ปัญหาสิ่งแวดล้อม | ไม่มี (ร้อยละ) | มี (ร้อยละ) | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) | | | แหล่งที่มา | ร้อยละ |
|---------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|---------------|-------------|---|---------------------------|
| | | | น้อย | ปานกลาง | มาก | | |
| 1. กลิ่นรบกวน | 231 (58.3) | 165 (41.7) | 37 (22.4) | 114 (69.1) | 14 (8.5) | 1. โรงงานอุตสาหกรรม 2. ขยะมูลฝอย 3. การจราจร 4. ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ | 82.4 6.1 9.1 2.4 |
| 2. อุบัติเหตุจากการจราจร | 283 (71.5) | 113 (28.5) | 64 (56.6) | 44 (38.9) | 5 (4.5) | 1. ปริมาณรถหนาแน่น 2. ผู้ขับขี่ประมาท 3. สภาพผิวถนนแคบ/ชำรุด | 21.2 71.7 7.1 |
| 3. เสียงดังรบกวน | 3269 (83.1) | 67 (16.9) | 34 (50.7) | 33 (49.3) | 0 (0.0) | 1. การจราจร | 100.0 |
| 4. เหมว/ควัน | 359 (90.7) | 37 (9.3) | 9 (24.3) | 27 (73.0) | 1 (2.7) | 1. การจราจร 2. โรงงานอุตสาหกรรม | 62.2 37.8 |
| 5. ฝุ่นละออง | 361 (91.2) | 35 (8.8) | 24 (68.6) | 11 (31.4) | 0 (0.0) | 1. การจราจร 2. ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ 3. โรงงานอุตสาหกรรม | 74.3 2.8 22.9 |
| 6. น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ | 375 (94.7) | 21 (5.3) | 8 (38.1) | 13 (61.9) | 0 (0.0) | 1. ฝนตกหนัก | 100.0 |
| 7. น้ำเสีย | 376 (94.9) | 20 (5.1) | 5 (25.0) | 13 (65.0) | 2 (10.0) | 1. โรงงานอุตสาหกรรม | 100.0 |
| 8. ขยะมูลฝอย | 396 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | - | - |

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน 2568

ส่วนที่ 6 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

การรับทราบ/รู้จักโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 55.1 รู้จักโครงการ โดยรับทราบจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลาย คือ ทราบจากการเห็นด้วยตนเอง (ร้อยละ 68.4) รองลงมา ทราบจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 12.6) และทราบจากเจ้าหน้าที่โครงการ (ร้อยละ 8.2) ตามลำดับ

ผลดี ผลเสียจากโครงการในช่วงปีที่ผ่านมา

จากการสำรวจกลุ่มตัวแทนประชาชนครัวเรือน จำนวน 396 ราย ถึงผลดี-ผลเสียจากการดำเนินการโครงการในช่วงปีที่ผ่านมา แบ่งประเด็นพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะผลกระทบที่ได้รับ แสดงดังตารางที่ 5.2-4

ผลดีจากการดำเนินการโครงการ

ผลดีที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับในช่วงปีที่ผ่านมา ยังคงเป็นผลดีด้านเศรษฐกิจของชุมชน ครัวเรือน โดยประเด็นที่มีผู้ระบุสูงสุด 3 อันดับ คือ มีการจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ (ร้อยละ 30.8) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.7) ระบุว่ามีผลดีในระดับปานกลาง รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น (ร้อยละ 27.0) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.3) ได้รับผลดีในระดับน้อย และมีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน (ร้อยละ 8.3) ได้รับผลดีในระดับน้อยมีสัดส่วนสูงสุดที่สุด (ร้อยละ 97.0) ตามลำดับ

ผลเสียจากการดำเนินการโครงการ

สัดส่วนผู้ที่ระบุว่าได้รับผลเสีย/ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงปีที่ผ่านมา พบว่ามีสัดส่วนต่ำกว่าผู้ที่ระบุว่าได้รับผลดี โดยผลเสียที่มีผู้ระบุสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการผลิต (ร้อยละ 2.3) ได้รับผลกระทบในระดับน้อยมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 88.9) ปัญหากลิ่นเหม็น (ร้อยละ 0.8) โดยได้รับผลกระทบในระดับน้อยทั้งหมด และผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนจากการเดินเครื่องจักร เครื่องกล (ร้อยละ 0.3) โดยทั้งหมดได้รับผลกระทบในระดับน้อย

ตารางที่ 5.2.4 ผลดี-ผลเสีย ของการดำเนินการของโครงการฯ

จำนวน 396 ราย

| ผลกระทบ | ไม่มี (ร้อยละ) | มี (ร้อยละ) | ระดับผลกระทบ (ร้อยละ) | | |
|--|-------------------|----------------|-----------------------|-----------|---------|
| | | | น้อย | ปานกลาง | มาก |
| ผลดี | | | | | |
| 1. มีการจ้างแรงงาน-มีงานทำเพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ | 274 (69.2) | 122 (30.8) | 48 (39.3) | 74 (60.7) | 0 (0.0) |
| 2. สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเจริญมากขึ้น | 289 (73.0) | 107 (27.0) | 87 (81.3) | 20 (18.7) | 0 (0.0) |
| 3. มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน | 363 (91.7) | 33 (8.3) | 32 (97.0) | 1 (3.0) | 0 (0.0) |
| 4. มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี | 389 (98.2) | 7 (1.8) | 7 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 5. มีรายได้จากภาษีให้กับหมู่บ้าน/ชุมชน | 391 (98.7) | 5 (1.3) | 4 (80.0) | 1 (20.0) | 0 (0.0) |
| ผลเสีย | | | | | |
| 1. ปัญหาฝุ่นละอองจากการผลิต/การดำเนินการของโครงการ | 387 (97.7) | 9 (2.3) | 8 (88.9) | 1 (11.1) | 0 (0.0) |
| 2. กลิ่นเหม็น | 393 (99.2) | 3 (0.8) | 3 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 3. เสียงดังรบกวนจากการเดินเครื่องจักร เครื่องกล | 395 (99.7) | 1 (0.3) | 1 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 4. การแย่งใช้สาธารณูปโภคและบริการชุมชนจากแรงงานต่างถิ่น ต่างดาว | 396 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 5. เหม่าควีน | 396 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 6. น้ำเสีย | 396 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |
| 7. มีปัญหาสุขภาพอนามัย | 396 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) |

ที่มา : จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน 2568

เมื่อสอบถามความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 38.6 ไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมา คือ มีผลดีพอๆ กับผลเสีย (ร้อยละ 34.3) มีผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 26.0) และมีผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 1.1) ตามลำดับ และเมื่อสอบถามความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.9) ไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมา มีความเชื่อมั่น (ร้อยละ 32.3) และไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 2.8) ตามลำดับ สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- รับคนในชุมชนเข้าทำงานในโครงการ
- เข้ามามีส่วนร่วมกิจกรรมในชุมชน เช่น กิจกรรมวันปีใหม่ วันเด็ก วันสงกรานต์
- ควบคุมกิจกรรมในนิคมให้อยู่ในมาตรฐานการควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม

6. บทสรุป

การสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียส เอสเตท (ครั้งที่ 3) ของบริษัท เอเพ็กซ์ พาร์ค จำกัด ประจำปี 2568 ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน พ.ศ.2568 รวมจำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจทั้งหมด 403 ราย แบ่งเป็นกลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน 6 ราย และกลุ่มครัวเรือน 396 ราย และหน่วยงาน 1 ราย ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็นต่อมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เนื่องจากที่ผ่านมาส่วนใหญ่ได้รับผลดีจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ได้แก่ ทำให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่ เศรษฐกิจของท้องถิ่นดีขึ้น แต่ไม่สูงมาก สำหรับผลเสียที่เคยได้รับจากโครงการฯ ไม่สูงมาก เช่น ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 2.3 หรือ 9 ราย) ปัญหากลิ่นรบกวน (ร้อยละ 0.8 หรือ 3 ราย) เสียงดังรบกวนจากการเดินเครื่องจักร เครื่องกล (ร้อยละ 0.3 หรือ 1 ราย) ตามลำดับ ในส่วนของความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.9 หรือ 257 ราย) ไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมา มีความเชื่อมั่น (ร้อยละ 32.3 หรือ 128 ราย) และไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 2.8 หรือ 11 ราย) ตามลำดับ

ความคิดเห็นต่อโครงการของครัวเรือนเปรียบเทียบกับระยะห่างจากที่ตั้งโครงการ โดยแบ่งออกเป็น ระยะ 0-3 กิโลเมตร และระยะมากกว่า 3-5 กิโลเมตร ซึ่งครัวเรือนในระยะ 0-3 กิโลเมตร พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้ที่ไม่แสดงความคิดเห็นมีสัดส่วนสูงสุด ทั้งความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อโครงการและความเชื่อมั่นที่มีต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ แสดงดังรูปที่ 6-1 ทั้งนี้การที่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็นในประเด็นความเชื่อมั่นและความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อโครงการ ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการอยู่ในระดับไม่สูงนัก ดังนั้น โครงการฯ ควรดำเนินการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับรู้ รับทราบอย่างต่อเนื่อง และทั่วถึง โดยผ่านช่องทางสื่อสารต่าง ๆ ที่เหมาะสม ชุมชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

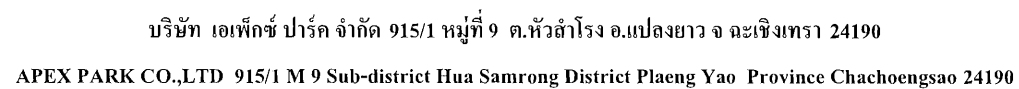


รูปที่ 6-1 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อโครงการของครัวเรือน

ภาคผนวก ข-27

บันทึกการตรวจสอบความแข็งแรงค้ำบ่อน้ำดิบ/บ่อหนองน้ำฝน





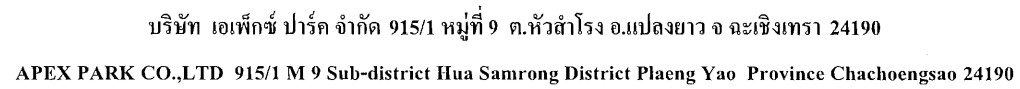
วันที่จัดทำ : 29 ธันวาคม 2568

[illegible]

ภาคผนวก ข-28

บันทึกการตรวจสอบ/บำรุงรักษาระบบน้ำฝนของพื้นที่โครงการ





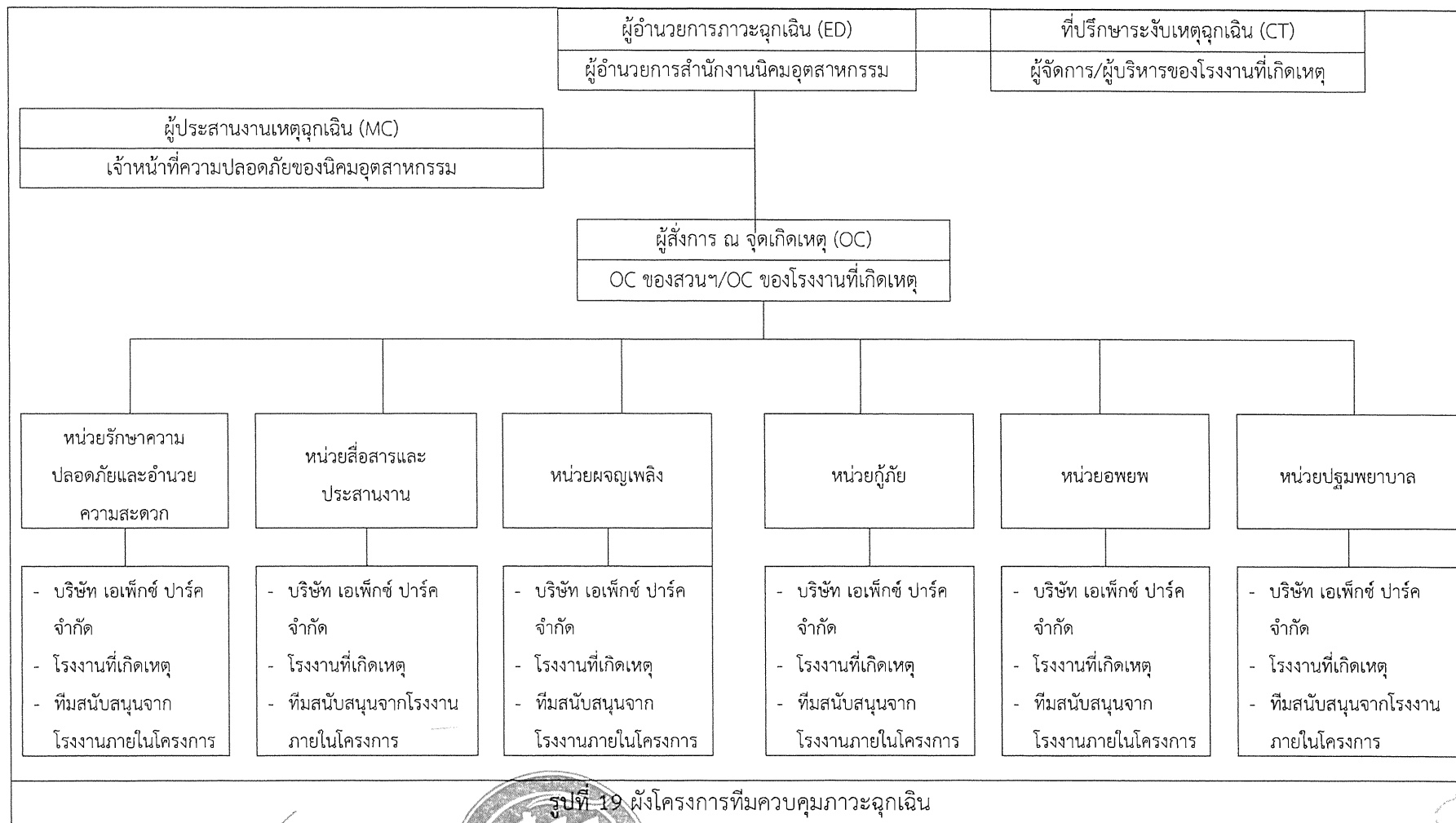
วันที่จัดทำ : 29 ธันวาคม 2568

[illegible]

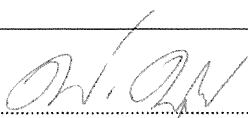
ภาคผนวก ข-29

แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน





ลงชื่อ.....


 (นายพัสกร บุญเจริญ)
 ผู้จัดการโครงการ
 บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

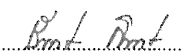


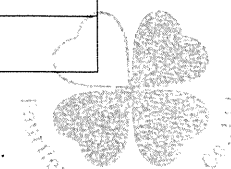
APEX PARK CO., LTD.
 บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

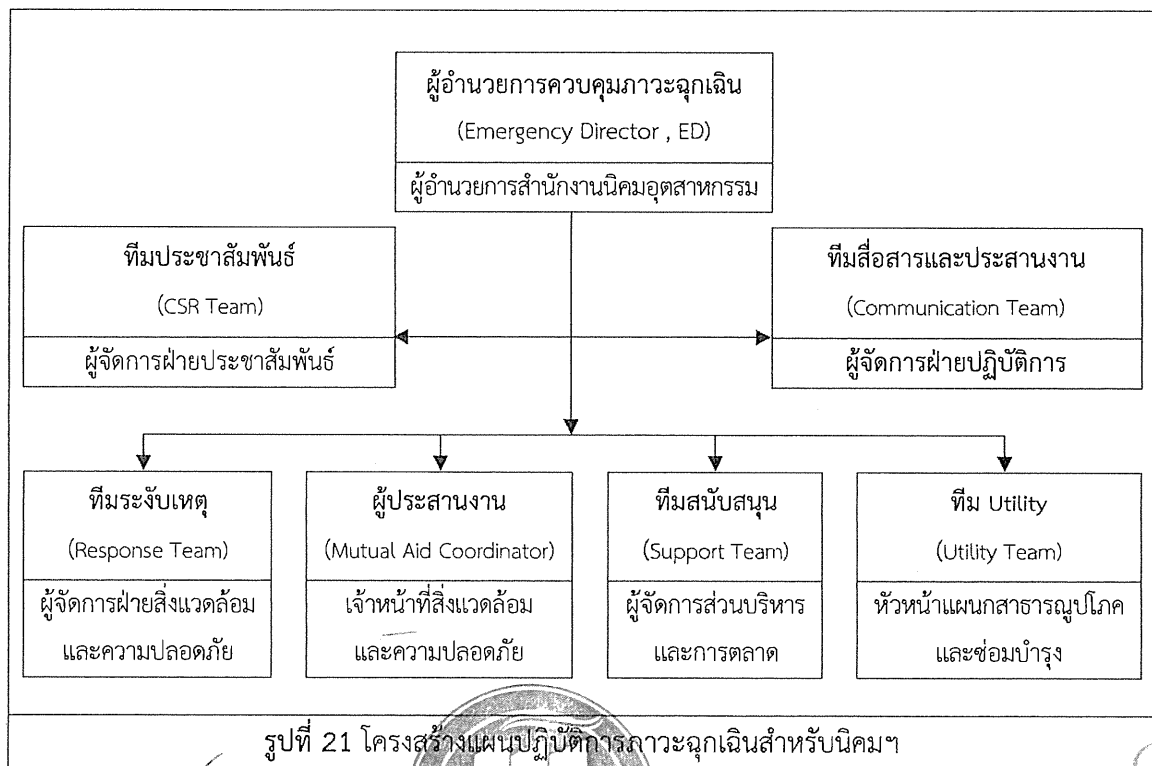
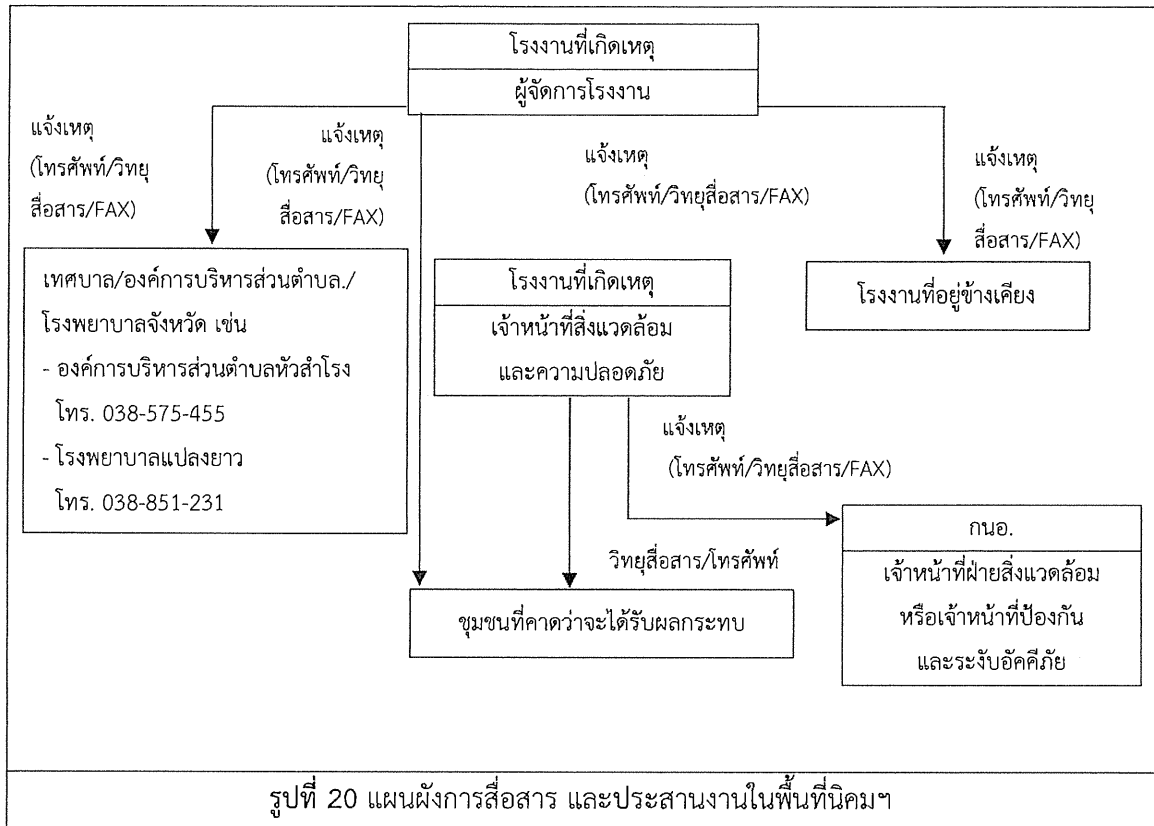
หน้า 120/133

พฤศจิกายน 2567

ลงชื่อ.....


 (นางชีวรัตน์ ศิลปรัตน์)
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา
 บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

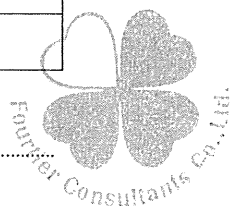


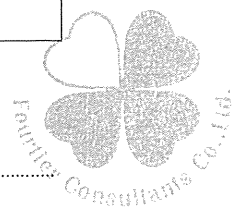


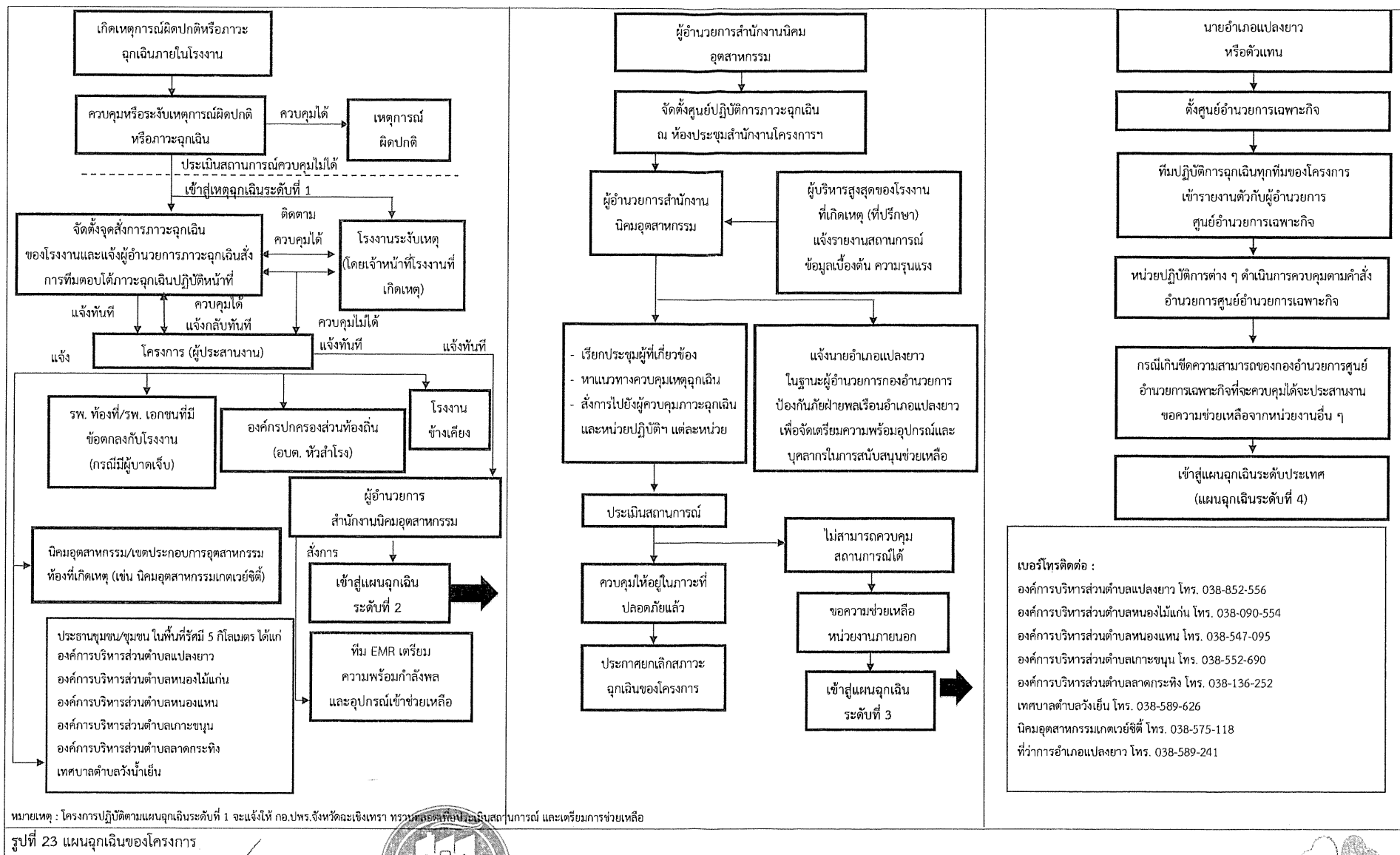
ลงชื่อ.....
(นายพัศกร บุญเจริญ)
ผู้จัดการโครงการ
บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด



ลงชื่อ.....
(นางชีวันรัตน์ ศิลปรัตน์)
ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด







หมายเหตุ : โครงการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินระดับที่ 1 จะแจ้งให้ กอ.ปพร. จ.ฉะเชิงเทรา ทหารและดับเพลิงนิคมอุตสาหกรรม และเตรียมการช่วยเหลือ

รูปที่ 23 แผนฉุกเฉินของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นายพัลลภ บุญเจริญ)

ผู้จัดการโครงการ

บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด



APEX PARK CO., LTD.
บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

หน้า 123/133

พฤศจิกายน 2567

ลงชื่อ.....

(นางชีวิรัตน์ ศิลรัตน์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไฟร์เบอร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด



ภาคผนวก ข-30

รายงานการซ่อมเหตุดูกเงิน ประจำปี 2568



ที่ ฉษ ๗๓๕๐๑/๑๖๐๗



องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง
หมู่ที่ ๔ ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว
จังหวัดฉะเชิงเทรา ๒๔๑๙๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๙๑๕/๑ หมู่ที่ ๔ ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้จัดให้มีการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ให้แก่พนักงาน ในสถานประกอบการ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๒๗ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในวันที่ ๔ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ทั้งสิ้น จำนวน ๒๕ คน โดยได้รับการสนับสนุน วิทยากรจาก ผู้ให้บริการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง

ผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ปรากฏว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในหลักเกณฑ์และวิธีการเป็นอย่างดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายทุกประการ

จึงออกหนังสือให้ไว้เป็นหลักฐาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๔ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นางสาวศุภณี มรรคศิริสุข)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล รักษาการแทน
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง



ที่ ฉษ ๗๓๕๐๑/๑๖๐๘

องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง
หมู่ที่ ๔ ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว
จังหวัดฉะเชิงเทรา ๒๔๑๙๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๙๑๕/๑ หมู่ที่ ๔ ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้แก่พนักงานในสถานประกอบการ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อ ๓๐ โดยจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ทำการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ในวันที่ ๔ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อม อพยพหนีไฟ จำนวน ๒๕ คน โดยได้รับการสนับสนุนวิทยากรจากผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพ หนีไฟ องค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง

ผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ปรากฏว่า ผู้เข้ารับการฝึกซ้อม มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในหลักเกณฑ์และวิธีการเป็นอย่างดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์และ เป้าหมายทุกประการ

จึงออกหนังสือให้ไว้เป็นหลักฐาน

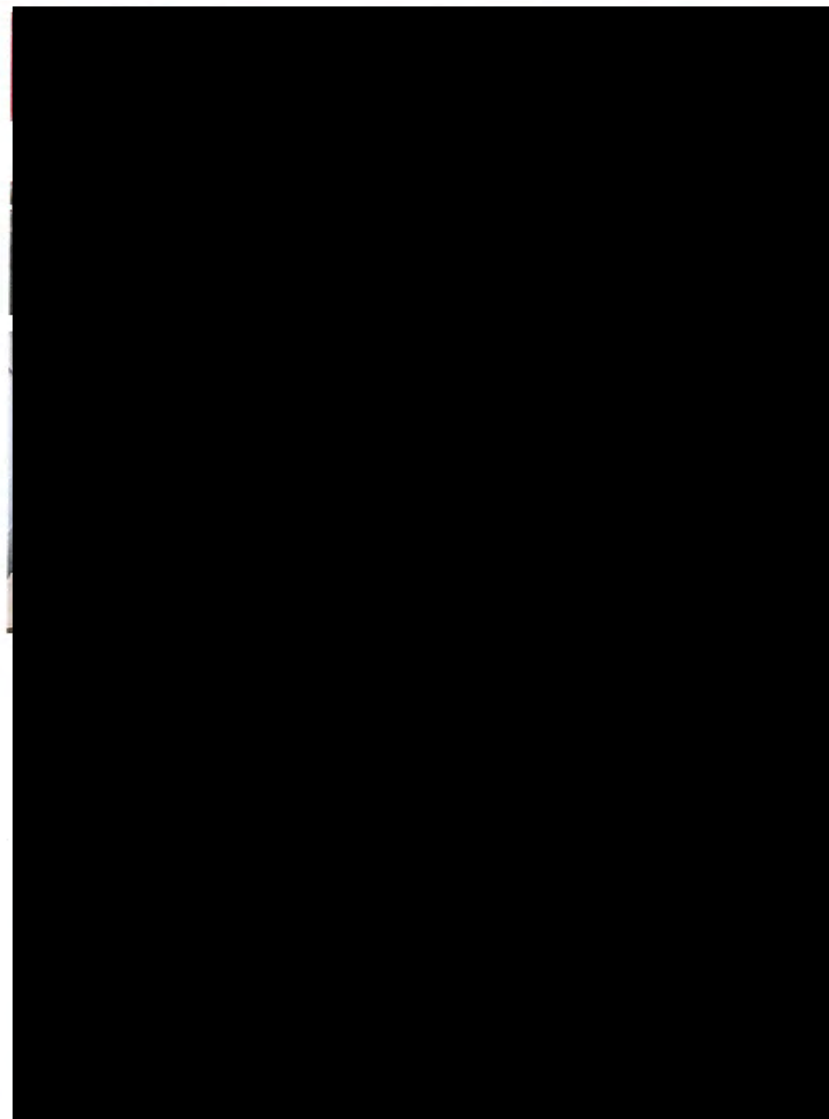
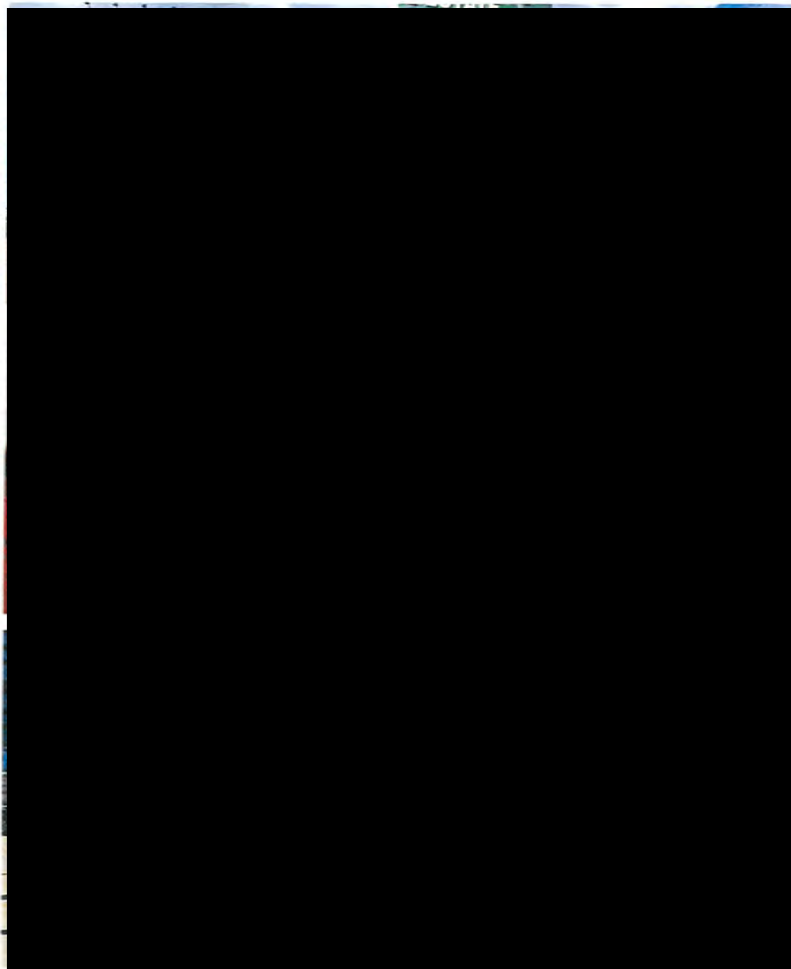
ให้ไว้ ณ วันที่ ๔ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นางสาวศุภณี มรรคศิริสุข)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล รักษาการแทน
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหัวสำโรง

รูปภาพประกอบกิจกรรมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568



ภาคผนวก ข-31

รายงานสถิติการเจ็บป่วย (รง.504) ของสถานพยาบาลใกล้เคียงโครงการ

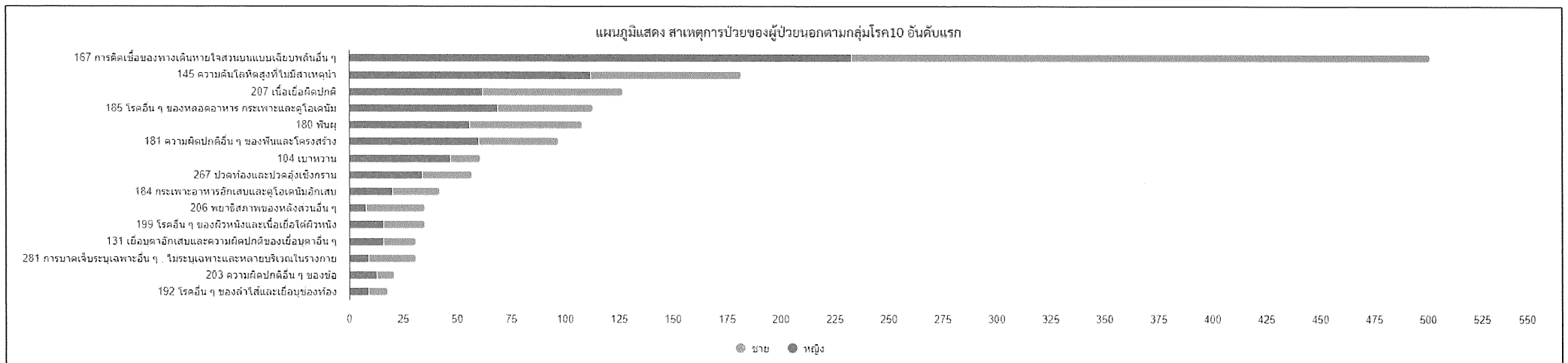


โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอเพ็กซ์กรีน อินด์สเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)

ตั้งอยู่เลขที่ 915/1 หมู่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 24190

แผนภูมิแสดงสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก

ตามปีงบประมาณ 2569



ภาคผนวก ข-32

จำนวนพนักงานในท้องถิ่น ของบริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด



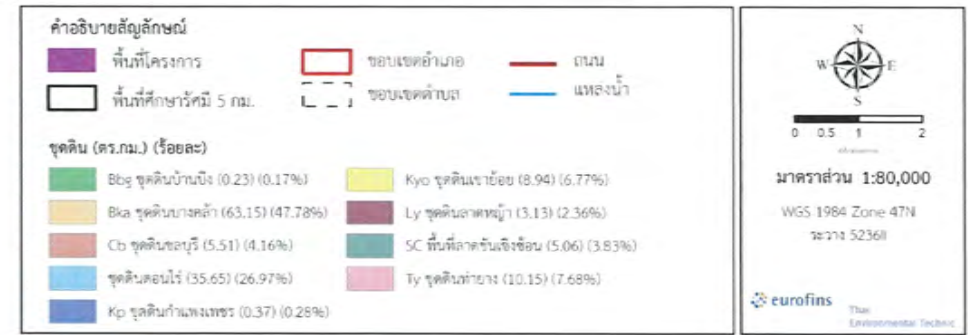
รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ เอเพ็กซ์กรีนฯ
บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

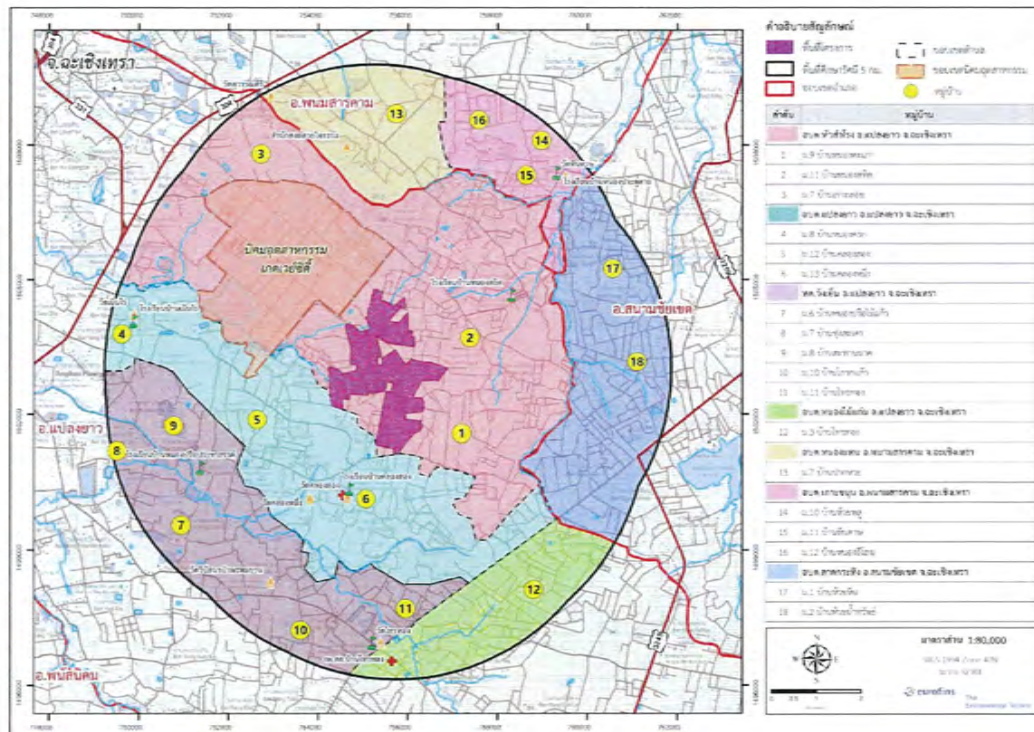
| ที่ | รหัสพนักงาน | คำนำหน้า | ชื่อ | นามสกุล | ตำแหน่ง | ผลตรวจสอบภาพ | สิทธิ์ประกันสังคม | หมายเหตุ |
|-----|-------------|----------|-----------|--------------|--|--------------|------------------------|----------|
| 1 | 6609014 | นางสาว | ภาสินี | เอกวานิช | รองประธานเจ้าหน้าที่บริหารฝ่ายปฏิบัติการ | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 2 | 6409001 | นาย | พัลลภ | บุญเจริญ | ผู้จัดการทั่วไป GM | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 3 | 6207004 | นาย | อานนท์ | เมืองศรี | ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาโครงการ | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 4 | 6409002 | นาย | เทพพร | ทะสังขา | โฟร์แมน | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 5 | 6709011 | นาย | ปิยะวัฒน์ | พันธ์ไชย | โฟร์แมน | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 6 | 6609016 | นางสาว | ณัฏฐินท์ | ผิวคัน | เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 7 | 6609017 | นางสาว | เชษฐธิศา | การสวัสดิ์ | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 8 | 6709005 | นางสาว | อินทุอร | ปิ่นทะนุก | เจ้าหน้าที่ดูแลเอกสาร ISO/BOI | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 9 | 6709001 | นาย | ยุทธพงษ์ | พรฤณา | หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระบบน้ำ | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 10 | 6709009 | นาย | วสันต์ | สินเจริญ | ช่างเทคนิคควบคุมระบบน้ำ | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 11 | 6609009 | นางสาว | รติพิมพ์ | มีสัทยานันท์ | หัวหน้างานขายและการตลาด | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 12 | 6709010 | นางสาว | สุทธิศา | แนวสา | ผู้ช่วยรองประธานเจ้าหน้าที่บริหาร | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 13 | 6609020 | นางสาว | นากัลป์ | หิรัญรัตน์ | เจ้าหน้าที่ขายและการตลาด | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 14 | 55905 | นางสาว | สุพรรณิ | ปานตุ | เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 15 | 6609015 | นาง | ทัศนีย์ | ธรรมสร้อย | แม่บ้าน | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 16 | 6709004 | นางสาว | ประนอม | บุญมาก | แม่บ้าน | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 17 | 6709007 | นาย | บุญสรรค์ | พงศ์สินทร์ | พนักงานปฏิบัติการ | ปกติ | สิทธิ์ประกันสังคม ม.33 | |
| 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |

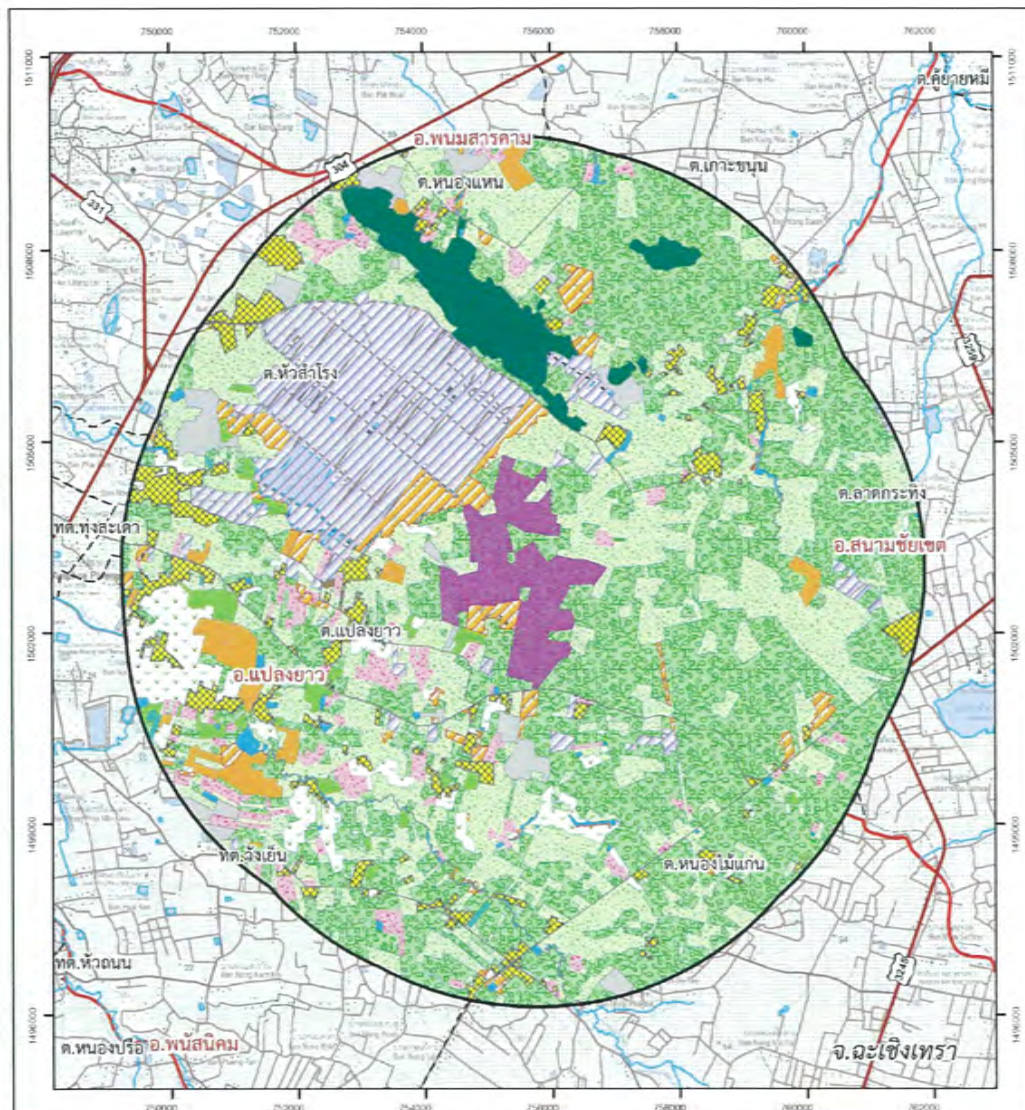
ภาคผนวก ข-33

การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์







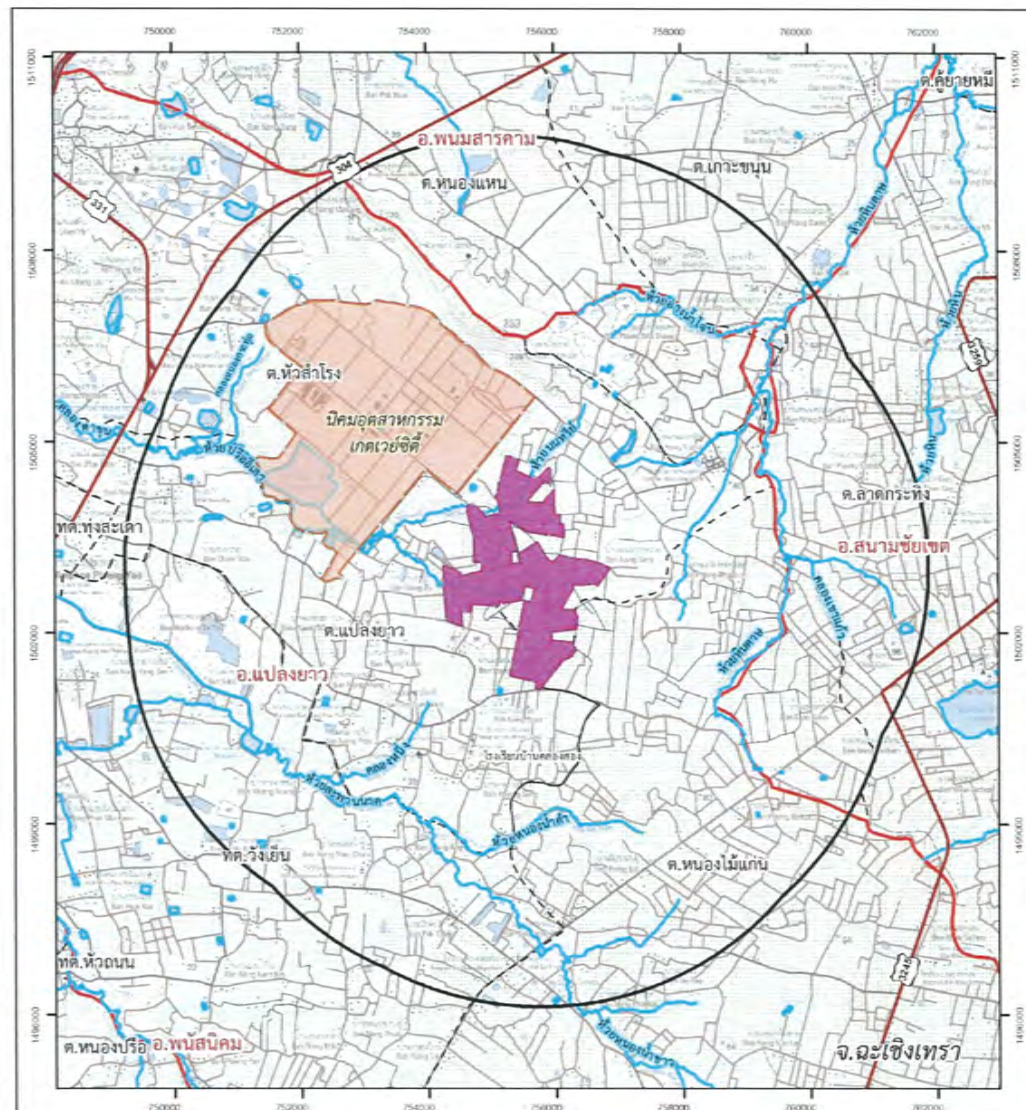
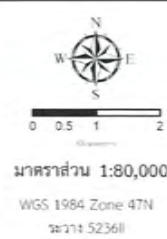


คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กม.
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ถนน
- แหล่งน้ำ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ตร.กม.) (ร้อยละ)

| | | |
|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| นาข้าว (4.92X3.72%) | ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (2.51X1.90%) | พื้นที่อื่นๆ (0.02X0.02%) |
| พืชไร่ (36.32X27.49%) | สวนพืชผลไม้เมืองร้อน (0.14X0.10%) | อุทยาน/สิ่งปลูกสร้าง (5.80X4.39%) |
| ไม้ยืนต้น (52.81X39.95%) | พื้นที่ป่า (4.11X3.11%) | ถนน (0.45X0.34%) |
| ไม้ผล (3.42X2.59%) | ทุ่งหญ้า/ไม้ละเมาะ (3.48X2.63%) | พื้นที่อุตสาหกรรม (13.31X10.07%) |
| พื้นที่สวน (1.41X1.07%) | เกษตร/ปศุสัตว์ (2.55X1.93%) | แหล่งน้ำ (0.94X0.71%) |



คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กม.
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตนิคมอุตสาหกรรม
- ถนน
- แหล่งน้ำ



ภาคผนวก ค

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ค-1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
(ระยะก่อสร้าง)



TEST REPORT

Analysis No. : R25-4302
Received Date : 10-17/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) / Type of Sample : Ambient Air
ระยะก่อสร้าง
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -

Report Date : 03/12/25
Analysis Date : 10-19/11/25
Job No. : S680612/Nov
Sampling By : TET

| Sampling Point | Sample No. | Sampling Date | Result | | Analysis Date |
|--|-------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|
| | | | TSP (mg/m ³) | PM-10 (mg/m ³) | |
| กลุ่มบ้านหมู่ที่ 13 บ้านคลองหนึ่ง (47P 0755288 UTM 1501026) | 2511-AA0533 | 07-08/11/25 | 0.159 | 0.092 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0537 | 08-09/11/25 | 0.115 | 0.061 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0589 | 09-10/11/25 | 0.134 | 0.045 | 11-13/11/25 |
| | 2511-AA0598 | 10-11/11/25 | 0.124 | 0.049 | 12-14/11/25 |
| | 2511-AA0652 | 11-12/11/25 | 0.073 | 0.032 | 13-17/11/25 |
| | 2511-AA0706 | 12-13/11/25 | 0.092 | 0.034 | 14-18/11/25 |
| | 2511-AA0777 | 13-14/11/25 | 0.114 | 0.035 | 17-19/11/25 |
| หมู่ที่ 12 บ้านคลองสอง (บ้านแปลงยาวบน) (47P 0753389 UTM 1501841) | 2511-AA0536 | 07-08/11/25 | 0.101 | 0.021 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0540 | 08-09/11/25 | 0.078 | 0.038 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0592 | 09-10/11/25 | 0.211 | 0.118 | 11-13/11/25 |
| | 2511-AA0601 | 10-11/11/25 | 0.066 | 0.036 | 12-14/11/25 |
| | 2511-AA0655 | 11-12/11/25 | 0.129 | 0.068 | 13-17/11/25 |
| | 2511-AA0709 | 12-13/11/25 | 0.262 | 0.093 | 14-18/11/25 |
| | 2511-AA0780 | 13-14/11/25 | 0.325 | 0.113 | 17-19/11/25 |
| Standard | | | 0.33 | 0.12 | - |

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

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
03/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
03/12/25

END OF REPORT

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
 Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
 (ครั้งที่ 3)/ระยะก่อสร้าง
 Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา
 จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
 Job No. : S680612/Nov

Report No. : 4302/2025/1-10
 Report Date : November 25, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : WS & WD

| Item | Time | Result | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|-----------------------------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| | | กลุ่มบ้านหมู่ที่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | | | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | 08-09/11/25 | | 09-10/11/25 | | 10-11/11/25 | | 11-12/11/25 | | 12-13/11/25 | | 13-14/11/25 | |
| | | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD |
| 1. | 14.00 | 0.9 | WSW | 0.4 | SE | 1.8 | ESE | 1.3 | WNW | 0.4 | NNE | 0.9 | NNW | 0.9 | NNW |
| 2. | 15.00 | 1.3 | W | 0.4 | SE | 1.8 | ENE | 1.3 | WNW | 0.4 | NE | 0.4 | N | 0.9 | W |
| 3. | 16.00 | 0.9 | W | 0.4 | E | 2.7 | SE | 1.3 | NW | 1.3 | ESE | 0.0 | N | 1.3 | WNW |
| 4. | 17.00 | 0.4 | NW | 0.4 | ENE | 0.9 | E | 0.9 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 1.3 | W |
| 5. | 18.00 | 0.4 | WSW | 1.3 | SE | 0.9 | ESE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.4 | ESE | 0.9 | W |
| 6. | 19.00 | 0.0 | WSW | 1.3 | SE | 0.4 | SE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.4 | WNW |
| 7. | 20.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | ESE | 0.4 | E | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | WNW |
| 8. | 21.00 | 0.0 | W | 1.3 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | WNW |
| 9. | 22.00 | 0.0 | W | 0.4 | ESE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 10. | 23.00 | 0.0 | W | 1.3 | SE | 0.4 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 11. | 00.00 | 0.0 | W | 0.4 | SE | 0.4 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 12. | 01.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 13. | 02.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 14. | 03.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 15. | 04.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 16. | 05.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 17. | 06.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 18. | 07.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 19. | 08.00 | 0.0 | ESE | 0.9 | NNW | 0.4 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 20. | 09.00 | 0.0 | S | 0.9 | E | 0.0 | SE | 0.0 | E | 0.4 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | S |
| 21. | 10.00 | 0.4 | NNE | 2.7 | SE | 0.4 | SE | 0.4 | E | 0.4 | WNW | 0.4 | N | 0.0 | S |
| 22. | 11.00 | 0.4 | N | 3.1 | ESE | 0.0 | SE | 0.0 | E | 0.0 | SSE | 0.9 | NNW | 0.0 | S |
| 23. | 12.00 | 0.4 | NNE | 2.7 | SE | 0.0 | SE | 0.4 | NNW | 0.4 | SSE | 0.4 | NE | 0.4 | WSW |
| 24. | 13.00 | 0.9 | WSW | 1.8 | SE | 0.0 | SE | 0.4 | NNW | 0.0 | NNW | 0.4 | NW | 0.4 | WNW |
| Average | | 0.3 | - | 0.8 | - | 0.4 | - | 0.3 | - | 0.1 | - | 0.2 | - | 0.3 | - |

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ پارค จำกัด
 Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
 (ครั้งที่ 3)/ระยะก่อสร้าง
 Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา
 จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
 Job No. : S680612/Nov

Report No. : 4302/2025/2-10
 Report Date : November 25, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : WS & WD

| Item | Time | Result | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|--|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| | | หมู่ที่ 12 บ้านคลองสอง (บ้านแปลงยาวบน) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | 08-09/11/25 | | 09-10/11/25 | | 10-11/11/25 | | 11-12/11/25 | | 12-13/11/25 | | 13-14/11/25 | |
| | | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD |
| 1. | 15.00 | 1.3 | SW | 0.4 | ESE | 2.2 | E | 1.3 | WNW | 0.4 | E | 0.0 | N | 0.9 | W |
| 2. | 16.00 | 0.9 | WSW | 0.4 | ESE | 2.7 | ESE | 1.3 | WNW | 0.9 | ESE | 0.0 | N | 1.3 | W |
| 3. | 17.00 | 0.9 | WSW | 0.9 | SE | 0.9 | E | 1.3 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 1.3 | W |
| 4. | 18.00 | 0.4 | WSW | 0.4 | ESE | 0.9 | E | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.4 | WNW |
| 5. | 19.00 | 0.0 | WSW | 1.3 | ESE | 0.9 | ESE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 6. | 20.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | ESE | 0.4 | NE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 7. | 21.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | ESE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 8. | 22.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 9. | 23.00 | 0.0 | WSW | 0.9 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 10. | 00.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | SE | 0.4 | NNW | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 11. | 01.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 12. | 02.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 13. | 03.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 14. | 04.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.4 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 15. | 05.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 16. | 06.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.4 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 17. | 07.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 18. | 08.00 | 0.4 | WSW | 0.4 | NNW | 0.9 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 19. | 09.00 | 0.4 | WSW | 1.3 | ESE | 0.0 | SE | 0.4 | E | 0.0 | SE | 0.4 | SE | 0.0 | WNW |
| 20. | 10.00 | 0.4 | WSW | 2.7 | ENE | 0.0 | SE | 0.0 | E | 0.4 | WNW | 0.4 | N | 0.4 | W |
| 21. | 11.00 | 0.4 | WSW | 3.1 | E | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.4 | SSE | 0.4 | NW | 0.9 | NNW |
| 22. | 12.00 | 0.4 | WSW | 2.2 | E | 0.0 | SE | 0.4 | NNW | 0.4 | WSW | 0.4 | ENE | 0.4 | NNW |
| 23. | 13.00 | 0.9 | SE | 1.8 | E | 0.0 | SE | 0.4 | N | 0.4 | NNW | 0.4 | W | 0.0 | WNW |
| 24. | 14.00 | 0.9 | SW | 1.8 | E | 1.3 | WNW | 0.4 | NNE | 0.4 | NNW | 0.9 | NW | 0.0 | WNW |
| Average | | 0.3 | - | 0.8 | - | 0.5 | - | 0.2 | - | 0.1 | - | 0.1 | - | 0.2 | - |

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะก่อสร้าง
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680612/Nov

Report No. : 4302/2025/3-10
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--------------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | สำนักสงฆ์นาดีทองคำ | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | | 08-09/11/25 | | | 09-10/11/25 | | | 10-11/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 12:00-13:00 | 48.9 | 57.9 | 46.0 | 49.5 | 60.2 | 46.5 | 49.9 | 58.7 | 46.3 | 50.1 | 62.5 | 46.2 |
| 2. | 13:00-14:00 | 51.0 | 66.7 | 46.7 | 52.4 | 65.2 | 46.9 | 52.2 | 76.3 | 47.3 | 50.9 | 64.4 | 47.0 |
| 3. | 14:00-15:00 | 53.9 | 68.7 | 50.5 | 48.7 | 56.3 | 46.0 | 51.3 | 58.4 | 49.1 | 50.9 | 67.7 | 46.1 |
| 4. | 15:00-16:00 | 53.1 | 68.4 | 48.9 | 49.2 | 56.4 | 46.6 | 52.0 | 59.6 | 50.3 | 49.9 | 59.7 | 47.4 |
| 5. | 16:00-17:00 | 55.1 | 68.1 | 50.1 | 48.7 | 59.6 | 45.8 | 52.6 | 65.0 | 50.1 | 49.4 | 56.9 | 47.1 |
| 6. | 17:00-18:00 | 54.1 | 76.1 | 48.8 | 53.2 | 69.8 | 46.5 | 50.0 | 62.1 | 46.1 | 47.9 | 55.2 | 45.6 |
| 7. | 18:00-19:00 | 51.3 | 65.0 | 45.0 | 47.2 | 58.1 | 44.2 | 45.9 | 54.3 | 43.8 | 50.1 | 67.8 | 45.3 |
| 8. | 19:00-20:00 | 49.8 | 64.5 | 43.8 | 46.8 | 58.9 | 43.7 | 45.8 | 51.8 | 43.8 | 49.1 | 55.7 | 46.8 |
| 9. | 20:00-21:00 | 48.5 | 65.1 | 43.1 | 48.6 | 55.4 | 45.9 | 48.2 | 59.8 | 45.0 | 47.6 | 59.0 | 44.8 |
| 10. | 21:00-22:00 | 45.8 | 53.7 | 42.0 | 49.8 | 61.7 | 47.1 | 47.0 | 54.9 | 45.0 | 46.7 | 58.3 | 43.9 |
| 11. | 22:00-23:00 | 45.2 | 52.8 | 42.0 | 47.8 | 56.7 | 45.9 | 45.8 | 54.3 | 43.8 | 49.2 | 65.0 | 44.7 |
| 12. | 23:00-00:00 | 45.8 | 58.7 | 42.4 | 49.1 | 60.6 | 45.0 | 46.8 | 59.6 | 44.7 | 48.3 | 61.1 | 44.5 |
| 13. | 00:00-01:00 | 45.8 | 54.7 | 42.5 | 47.0 | 58.1 | 44.4 | 51.4 | 73.0 | 44.4 | 46.7 | 55.0 | 44.2 |
| 14. | 01:00-02:00 | 45.6 | 51.2 | 42.9 | 48.4 | 60.0 | 45.1 | 47.5 | 60.0 | 44.2 | 46.6 | 58.3 | 43.7 |
| 15. | 02:00-03:00 | 47.2 | 58.8 | 43.3 | 46.8 | 56.3 | 44.9 | 48.8 | 59.3 | 45.8 | 46.8 | 59.3 | 43.7 |
| 16. | 03:00-04:00 | 46.3 | 54.3 | 43.8 | 48.4 | 67.7 | 45.4 | 49.0 | 65.2 | 46.1 | 46.6 | 58.6 | 43.3 |
| 17. | 04:00-05:00 | 46.8 | 60.1 | 43.4 | 47.6 | 57.3 | 44.8 | 49.6 | 60.7 | 46.8 | 46.4 | 61.0 | 43.2 |
| 18. | 05:00-06:00 | 44.2 | 54.7 | 40.8 | 49.7 | 57.8 | 48.8 | 51.1 | 63.3 | 47.5 | 48.6 | 65.4 | 43.6 |
| 19. | 06:00-07:00 | 47.5 | 60.6 | 44.4 | 51.1 | 63.2 | 48.4 | 53.7 | 63.6 | 51.2 | 47.0 | 56.7 | 43.4 |
| 20. | 07:00-08:00 | 49.1 | 62.7 | 46.2 | 48.8 | 59.0 | 45.8 | 53.4 | 67.3 | 50.3 | 46.7 | 58.7 | 44.2 |
| 21. | 08:00-09:00 | 51.2 | 66.6 | 46.0 | 47.9 | 57.0 | 44.6 | 50.5 | 65.6 | 46.3 | 50.2 | 71.2 | 44.7 |
| 22. | 09:00-10:00 | 51.2 | 65.2 | 46.8 | 49.1 | 57.6 | 47.5 | 53.3 | 76.9 | 47.6 | 51.4 | 79.7 | 44.7 |
| 23. | 10:00-11:00 | 51.3 | 63.1 | 46.5 | 47.5 | 54.4 | 45.6 | 51.4 | 65.9 | 47.6 | 47.7 | 53.6 | 44.4 |
| 24. | 11:00-12:00 | 50.9 | 61.2 | 45.9 | 49.7 | 61.5 | 46.8 | 53.4 | 67.3 | 49.6 | 49.8 | 61.5 | 45.7 |
| Leq 24 hr | | 50.3 | - | - | 49.2 | - | - | 50.7 | - | - | 48.8 | - | - |
| Lmax | | - | 76.1 | - | - | 69.8 | - | - | 76.9 | - | - | 79.7 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 53.9 | - | - | 55.2 | - | - | 56.5 | - | - | 54.2 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 45 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual Moonsarn

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะก่อสร้าง
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680612/Nov

Report No. : 4302/2025/4-10
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--------------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | สำนักสงฆ์นาดีทองคำ | | | | | | | | |
| | | 11-12/11/25 | | | 12-13/11/25 | | | 13-14/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 12:00-13:00 | 50.0 | 66.5 | 46.4 | 50.7 | 60.4 | 47.7 | 50.4 | 63.1 | 47.9 |
| 2. | 13:00-14:00 | 50.8 | 65.5 | 45.8 | 51.9 | 60.4 | 48.4 | 50.4 | 69.3 | 47.6 |
| 3. | 14:00-15:00 | 49.7 | 62.6 | 46.9 | 54.3 | 69.1 | 50.6 | 51.2 | 63.4 | 48.3 |
| 4. | 15:00-16:00 | 50.0 | 59.0 | 46.8 | 52.7 | 64.5 | 50.4 | 52.0 | 62.3 | 48.0 |
| 5. | 16:00-17:00 | 49.2 | 57.3 | 45.9 | 53.6 | 65.0 | 51.6 | 53.5 | 62.1 | 49.7 |
| 6. | 17:00-18:00 | 49.6 | 62.4 | 46.7 | 52.0 | 66.7 | 47.5 | 51.3 | 60.3 | 48.6 |
| 7. | 18:00-19:00 | 47.8 | 63.4 | 43.8 | 50.9 | 60.6 | 47.5 | 48.3 | 61.4 | 44.5 |
| 8. | 19:00-20:00 | 46.9 | 63.3 | 43.3 | 52.5 | 69.3 | 47.2 | 46.6 | 60.6 | 43.2 |
| 9. | 20:00-21:00 | 47.3 | 57.3 | 44.4 | 49.1 | 63.4 | 44.6 | 47.0 | 53.6 | 44.1 |
| 10. | 21:00-22:00 | 47.3 | 57.5 | 44.3 | 50.1 | 59.0 | 46.4 | 48.2 | 57.7 | 44.3 |
| 11. | 22:00-23:00 | 50.5 | 63.7 | 45.8 | 50.9 | 68.4 | 46.1 | 48.1 | 60.5 | 44.5 |
| 12. | 23:00-00:00 | 49.4 | 72.9 | 45.4 | 49.9 | 66.3 | 46.6 | 46.5 | 57.1 | 43.2 |
| 13. | 00:00-01:00 | 46.4 | 59.2 | 43.5 | 49.6 | 60.8 | 45.7 | 46.4 | 52.4 | 44.0 |
| 14. | 01:00-02:00 | 47.8 | 60.4 | 43.8 | 50.3 | 62.9 | 46.6 | 47.8 | 66.5 | 42.6 |
| 15. | 02:00-03:00 | 46.9 | 54.6 | 42.8 | 49.1 | 64.4 | 45.9 | 47.2 | 62.5 | 43.9 |
| 16. | 03:00-04:00 | 45.4 | 59.7 | 42.5 | 47.8 | 57.4 | 44.7 | 46.8 | 55.4 | 43.7 |
| 17. | 04:00-05:00 | 45.7 | 59.2 | 42.8 | 48.9 | 64.8 | 45.7 | 48.2 | 53.6 | 46.3 |
| 18. | 05:00-06:00 | 49.2 | 56.2 | 46.6 | 47.0 | 56.7 | 44.1 | 49.5 | 55.1 | 46.9 |
| 19. | 06:00-07:00 | 48.9 | 58.5 | 45.5 | 50.6 | 63.4 | 47.8 | 51.3 | 62.1 | 48.9 |
| 20. | 07:00-08:00 | 48.8 | 58.2 | 45.5 | 51.6 | 62.6 | 47.7 | 49.3 | 62.5 | 46.7 |
| 21. | 08:00-09:00 | 50.6 | 63.0 | 46.0 | 50.2 | 56.3 | 46.7 | 52.0 | 61.0 | 49.2 |
| 22. | 09:00-10:00 | 50.1 | 62.6 | 46.0 | 50.8 | 63.6 | 47.4 | 50.5 | 60.6 | 47.2 |
| 23. | 10:00-11:00 | 49.6 | 61.1 | 46.3 | 51.3 | 57.3 | 49.0 | 51.1 | 62.8 | 46.5 |
| 24. | 11:00-12:00 | 50.9 | 63.0 | 46.2 | 49.9 | 67.1 | 47.4 | 50.4 | 63.6 | 45.8 |
| Leq 24 hr | | 49.0 | - | - | 51.0 | - | - | 49.8 | - | - |
| Lmax | | - | 72.9 | - | - | 69.3 | - | - | 69.3 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 54.7 | - | - | 56.3 | - | - | 55.1 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะก่อสร้าง
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680612/Nov

Report No. : 4302/2025/5-10
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | | 08-09/11/25 | | | 09-10/11/25 | | | 10-11/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 14:00-15:00 | 55.1 | 80.1 | 50.4 | 55.4 | 79.4 | 51.2 | 53.9 | 82.4 | 50.3 | 55.4 | 77.2 | 50.0 |
| 2. | 15:00-16:00 | 54.6 | 70.5 | 50.5 | 53.3 | 69.3 | 49.5 | 54.3 | 81.6 | 50.7 | 54.7 | 71.1 | 51.4 |
| 3. | 16:00-17:00 | 56.8 | 72.7 | 54.5 | 53.4 | 67.6 | 50.8 | 55.1 | 73.5 | 51.4 | 56.6 | 78.9 | 52.0 |
| 4. | 17:00-18:00 | 56.0 | 77.1 | 53.1 | 53.2 | 72.7 | 49.5 | 55.1 | 74.4 | 51.4 | 55.7 | 76.8 | 51.4 |
| 5. | 18:00-19:00 | 54.5 | 71.8 | 52.0 | 52.1 | 69.5 | 48.8 | 55.0 | 74.0 | 52.0 | 53.9 | 71.7 | 51.3 |
| 6. | 19:00-20:00 | 53.6 | 76.7 | 49.5 | 52.2 | 75.3 | 49.0 | 53.0 | 66.8 | 50.7 | 52.9 | 68.9 | 50.2 |
| 7. | 20:00-21:00 | 52.9 | 73.2 | 49.4 | 51.9 | 74.4 | 48.0 | 53.0 | 75.7 | 49.4 | 52.7 | 72.2 | 50.2 |
| 8. | 21:00-22:00 | 51.6 | 69.3 | 49.0 | 49.6 | 64.2 | 47.7 | 51.1 | 64.9 | 49.6 | 52.0 | 66.0 | 50.0 |
| 9. | 22:00-23:00 | 51.8 | 71.6 | 48.5 | 51.3 | 75.0 | 48.5 | 51.4 | 68.5 | 49.5 | 52.5 | 67.4 | 50.0 |
| 10. | 23:00-00:00 | 51.4 | 70.6 | 49.0 | 50.2 | 67.5 | 48.0 | 51.3 | 69.9 | 49.6 | 51.8 | 70.7 | 49.8 |
| 11. | 00:00-01:00 | 50.6 | 68.1 | 48.7 | 50.0 | 72.5 | 48.5 | 50.7 | 63.6 | 49.8 | 50.6 | 67.4 | 49.0 |
| 12. | 01:00-02:00 | 50.4 | 71.1 | 48.6 | 50.0 | 70.0 | 48.7 | 52.6 | 78.0 | 49.7 | 50.2 | 67.3 | 49.2 |
| 13. | 02:00-03:00 | 49.4 | 69.4 | 48.3 | 49.5 | 66.3 | 48.3 | 51.1 | 67.6 | 50.1 | 50.6 | 63.6 | 49.5 |
| 14. | 03:00-04:00 | 49.7 | 64.7 | 48.3 | 48.8 | 63.5 | 48.0 | 50.3 | 66.9 | 49.4 | 50.8 | 66.3 | 49.6 |
| 15. | 04:00-05:00 | 52.2 | 76.5 | 50.1 | 49.3 | 66.9 | 48.0 | 50.7 | 65.5 | 49.3 | 50.3 | 67.8 | 48.6 |
| 16. | 05:00-06:00 | 53.6 | 73.4 | 51.0 | 51.0 | 69.0 | 48.5 | 53.2 | 76.0 | 50.2 | 51.7 | 74.5 | 49.1 |
| 17. | 06:00-07:00 | 54.5 | 75.3 | 51.6 | 57.3 | 73.9 | 52.3 | 55.2 | 75.8 | 50.7 | 52.9 | 67.9 | 49.4 |
| 18. | 07:00-08:00 | 57.6 | 78.5 | 52.1 | 55.4 | 78.7 | 51.9 | 54.6 | 72.7 | 51.1 | 54.5 | 79.8 | 50.6 |
| 19. | 08:00-09:00 | 55.0 | 74.6 | 51.6 | 55.3 | 72.9 | 51.9 | 53.9 | 70.8 | 50.0 | 54.1 | 80.8 | 50.1 |
| 20. | 09:00-10:00 | 54.4 | 68.9 | 51.6 | 54.4 | 71.6 | 51.0 | 52.5 | 71.2 | 49.0 | 55.7 | 78.5 | 49.9 |
| 21. | 10:00-11:00 | 54.2 | 72.6 | 51.1 | 53.8 | 77.0 | 50.6 | 54.0 | 81.2 | 49.3 | 57.6 | 79.2 | 51.4 |
| 22. | 11:00-12:00 | 54.8 | 69.6 | 51.2 | 55.1 | 77.2 | 51.3 | 54.2 | 76.4 | 49.8 | 58.4 | 77.9 | 52.4 |
| 23. | 12:00-13:00 | 54.6 | 75.5 | 50.7 | 54.2 | 70.2 | 51.0 | 54.0 | 81.4 | 49.8 | 56.6 | 80.7 | 51.6 |
| 24. | 13:00-14:00 | 54.8 | 70.9 | 50.2 | 54.1 | 71.7 | 50.7 | 54.3 | 74.7 | 50.7 | 57.5 | 76.4 | 51.3 |
| Leq 24 hr | | 54.0 | - | - | 53.2 | - | - | 53.4 | - | - | 54.5 | - | - |
| Lmax | | - | 80.1 | - | - | 79.4 | - | - | 82.4 | - | - | 80.8 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 58.8 | - | - | 58.5 | - | - | 58.8 | - | - | 58.7 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะก่อสร้าง
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680612/Nov

Report No. : 4302/2025/6-10
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | | | | | | | | |
| | | 11-12/11/25 | | | 12-13/11/25 | | | 13-14/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 14:00-15:00 | 57.2 | 75.7 | 51.2 | 57.7 | 81.3 | 50.7 | 53.8 | 76.1 | 49.6 |
| 2. | 15:00-16:00 | 53.6 | 73.0 | 49.2 | 56.4 | 78.9 | 53.4 | 54.2 | 70.3 | 50.5 |
| 3. | 16:00-17:00 | 54.6 | 79.6 | 50.6 | 57.0 | 75.5 | 53.3 | 55.5 | 67.5 | 52.8 |
| 4. | 17:00-18:00 | 54.2 | 68.3 | 50.7 | 57.2 | 78.5 | 53.7 | 54.3 | 90.5 | 49.2 |
| 5. | 18:00-19:00 | 54.9 | 76.7 | 50.4 | 55.3 | 74.2 | 52.2 | 52.6 | 69.7 | 49.9 |
| 6. | 19:00-20:00 | 52.6 | 70.2 | 49.7 | 53.3 | 73.2 | 50.8 | 49.5 | 66.3 | 47.9 |
| 7. | 20:00-21:00 | 51.8 | 71.1 | 49.0 | 52.3 | 71.8 | 49.7 | 49.2 | 62.8 | 48.1 |
| 8. | 21:00-22:00 | 50.8 | 64.7 | 48.8 | 51.9 | 70.3 | 49.0 | 49.9 | 62.2 | 48.5 |
| 9. | 22:00-23:00 | 50.7 | 69.7 | 48.8 | 53.0 | 74.0 | 51.5 | 49.8 | 67.1 | 48.7 |
| 10. | 23:00-00:00 | 50.3 | 64.8 | 48.5 | 51.0 | 63.6 | 50.1 | 48.7 | 62.1 | 47.6 |
| 11. | 00:00-01:00 | 51.1 | 70.9 | 49.3 | 52.5 | 64.7 | 52.0 | 47.9 | 66.9 | 46.1 |
| 12. | 01:00-02:00 | 50.6 | 80.0 | 49.0 | 51.5 | 67.0 | 50.8 | 48.2 | 63.0 | 48.1 |
| 13. | 02:00-03:00 | 50.2 | 70.9 | 49.3 | 50.7 | 63.2 | 50.5 | 49.4 | 65.3 | 48.3 |
| 14. | 03:00-04:00 | 49.9 | 65.5 | 48.8 | 50.8 | 59.9 | 50.3 | 49.0 | 65.3 | 48.3 |
| 15. | 04:00-05:00 | 51.2 | 70.5 | 49.6 | 49.5 | 63.0 | 48.3 | 48.1 | 61.4 | 46.3 |
| 16. | 05:00-06:00 | 53.0 | 76.6 | 50.2 | 52.6 | 76.1 | 49.5 | 54.0 | 82.7 | 51.7 |
| 17. | 06:00-07:00 | 55.6 | 78.1 | 52.4 | 53.7 | 75.2 | 50.2 | 54.9 | 71.2 | 52.1 |
| 18. | 07:00-08:00 | 56.9 | 73.7 | 54.2 | 54.9 | 74.9 | 50.6 | 55.8 | 75.6 | 53.0 |
| 19. | 08:00-09:00 | 55.6 | 73.4 | 52.0 | 53.6 | 71.7 | 50.2 | 55.7 | 72.7 | 52.1 |
| 20. | 09:00-10:00 | 57.0 | 83.6 | 50.5 | 56.0 | 82.9 | 49.9 | 55.1 | 69.8 | 51.6 |
| 21. | 10:00-11:00 | 52.5 | 68.1 | 48.6 | 54.3 | 75.6 | 50.3 | 55.2 | 74.4 | 52.3 |
| 22. | 11:00-12:00 | 54.2 | 78.8 | 48.7 | 54.8 | 74.4 | 50.6 | 56.1 | 73.2 | 51.9 |
| 23. | 12:00-13:00 | 53.1 | 69.5 | 49.0 | 53.9 | 79.4 | 50.0 | 56.1 | 79.8 | 51.0 |
| 24. | 13:00-14:00 | 54.3 | 76.5 | 49.5 | 52.3 | 70.6 | 48.6 | 55.3 | 89.6 | 47.3 |
| Leq 24 hr | | 53.8 | - | - | 54.1 | - | - | 53.4 | - | - |
| Lmax | | - | 83.6 | - | - | 82.9 | - | - | 90.5 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 58.7 | - | - | 58.9 | - | - | 58.0 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะก่อสร้าง
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680612/Nov

Report No. : 4302/2025/7-10
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 12 บ้านคลองสอง จุดที่ 1 | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | | 08-09/11/25 | | | 09-10/11/25 | | | 10-11/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 15:00-16:00 | 57.4 | 74.0 | 50.9 | 55.6 | 72.3 | 53.2 | 54.4 | 64.5 | 52.9 | 55.3 | 71.6 | 52.7 |
| 2. | 16:00-17:00 | 56.9 | 76.9 | 51.7 | 56.2 | 77.4 | 54.3 | 53.5 | 67.9 | 51.9 | 56.9 | 68.6 | 53.2 |
| 3. | 17:00-18:00 | 58.2 | 73.2 | 54.6 | 57.6 | 72.1 | 55.5 | 53.4 | 67.3 | 52.1 | 55.2 | 68.5 | 50.4 |
| 4. | 18:00-19:00 | 57.8 | 85.3 | 55.6 | 57.4 | 79.0 | 55.0 | 52.8 | 72.8 | 50.8 | 53.4 | 66.8 | 50.5 |
| 5. | 19:00-20:00 | 57.0 | 73.1 | 55.7 | 55.4 | 78.2 | 51.9 | 51.9 | 63.2 | 49.4 | 53.3 | 70.1 | 48.6 |
| 6. | 20:00-21:00 | 56.9 | 72.7 | 55.9 | 52.6 | 67.5 | 50.7 | 52.4 | 70.3 | 49.1 | 52.6 | 60.7 | 50.1 |
| 7. | 21:00-22:00 | 55.9 | 67.4 | 50.5 | 53.8 | 60.3 | 51.9 | 51.4 | 71.6 | 49.0 | 55.2 | 70.8 | 52.1 |
| 8. | 22:00-23:00 | 52.7 | 67.6 | 50.2 | 51.0 | 60.8 | 46.8 | 52.5 | 67.8 | 49.1 | 53.6 | 63.2 | 51.4 |
| 9. | 23:00-00:00 | 52.1 | 73.6 | 49.2 | 51.2 | 73.0 | 46.7 | 52.9 | 70.6 | 49.7 | 50.9 | 62.3 | 48.5 |
| 10. | 00:00-01:00 | 53.5 | 70.7 | 46.9 | 53.9 | 70.7 | 49.6 | 54.6 | 77.7 | 49.2 | 53.7 | 70.3 | 50.2 |
| 11. | 01:00-02:00 | 54.6 | 76.6 | 49.3 | 55.1 | 82.1 | 49.7 | 53.6 | 70.8 | 49.7 | 53.7 | 58.8 | 52.4 |
| 12. | 02:00-03:00 | 53.8 | 70.4 | 49.6 | 57.0 | 84.3 | 51.1 | 54.8 | 73.8 | 49.7 | 51.8 | 60.1 | 48.4 |
| 13. | 03:00-04:00 | 55.4 | 79.3 | 50.2 | 52.3 | 74.1 | 47.7 | 55.0 | 73.1 | 51.6 | 53.7 | 61.9 | 52.4 |
| 14. | 04:00-05:00 | 55.3 | 74.0 | 49.7 | 53.9 | 82.6 | 48.1 | 56.6 | 74.3 | 54.4 | 54.4 | 62.9 | 53.1 |
| 15. | 05:00-06:00 | 54.7 | 75.6 | 49.5 | 53.6 | 71.2 | 49.1 | 58.1 | 77.5 | 56.9 | 54.7 | 67.7 | 53.8 |
| 16. | 06:00-07:00 | 54.5 | 76.0 | 49.9 | 54.9 | 75.6 | 49.1 | 54.9 | 71.0 | 48.9 | 55.9 | 64.5 | 54.5 |
| 17. | 07:00-08:00 | 55.5 | 71.6 | 53.2 | 53.5 | 86.7 | 48.5 | 53.2 | 67.7 | 49.4 | 55.7 | 67.3 | 54.3 |
| 18. | 08:00-09:00 | 54.4 | 70.5 | 49.6 | 55.5 | 71.2 | 54.8 | 55.6 | 76.1 | 50.8 | 55.4 | 70.7 | 53.4 |
| 19. | 09:00-10:00 | 53.5 | 69.9 | 49.0 | 55.1 | 70.8 | 55.0 | 55.8 | 71.3 | 51.5 | 54.8 | 64.6 | 53.7 |
| 20. | 10:00-11:00 | 54.9 | 76.9 | 49.6 | 55.8 | 68.5 | 55.0 | 56.8 | 71.5 | 51.9 | 53.1 | 60.9 | 52.2 |
| 21. | 11:00-12:00 | 56.1 | 82.7 | 50.2 | 56.1 | 67.2 | 55.0 | 58.3 | 72.6 | 53.1 | 53.8 | 67.2 | 52.5 |
| 22. | 12:00-13:00 | 54.8 | 71.4 | 50.5 | 55.6 | 66.9 | 55.1 | 55.6 | 71.1 | 53.1 | 53.8 | 66.5 | 51.3 |
| 23. | 13:00-14:00 | 56.3 | 80.7 | 50.9 | 55.8 | 70.5 | 55.4 | 55.0 | 67.0 | 52.6 | 52.1 | 64.7 | 49.6 |
| 24. | 14:00-15:00 | 57.5 | 69.9 | 51.9 | 55.1 | 68.1 | 53.6 | 54.2 | 67.8 | 50.7 | 55.2 | 60.9 | 54.3 |
| Leq 24 hr | | 55.7 | - | - | 55.1 | - | - | 54.9 | - | - | 54.3 | - | - |
| Lmax | | - | 85.3 | - | - | 86.7 | - | - | 77.7 | - | - | 71.6 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 61.0 | - | - | 60.7 | - | - | 61.5 | - | - | 60.3 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะก่อสร้าง
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680612/Nov

Report No. : 4302/2025/8-10
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 12 บ้านคลองสอง จุดที่ 1 | | | | | | | | |
| | | 11-12/11/25 | | | 12-13/11/25 | | | 13-14/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 15:00-16:00 | 55.7 | 61.4 | 53.8 | 56.2 | 62.4 | 54.4 | 59.3 | 71.4 | 53.5 |
| 2. | 16:00-17:00 | 55.0 | 61.6 | 53.8 | 55.7 | 61.0 | 54.1 | 61.3 | 78.8 | 54.7 |
| 3. | 17:00-18:00 | 55.0 | 60.4 | 54.1 | 55.0 | 60.3 | 54.3 | 56.4 | 69.0 | 50.5 |
| 4. | 18:00-19:00 | 53.3 | 61.6 | 52.6 | 55.6 | 61.3 | 54.7 | 56.2 | 66.6 | 50.8 |
| 5. | 19:00-20:00 | 52.8 | 58.9 | 52.1 | 55.1 | 71.5 | 53.4 | 55.6 | 76.3 | 49.0 |
| 6. | 20:00-21:00 | 54.6 | 61.6 | 53.6 | 54.9 | 60.5 | 54.0 | 52.6 | 69.0 | 48.2 |
| 7. | 21:00-22:00 | 53.1 | 58.7 | 51.5 | 55.1 | 61.6 | 53.2 | 53.1 | 69.7 | 48.6 |
| 8. | 22:00-23:00 | 53.2 | 57.7 | 50.7 | 55.3 | 59.3 | 53.8 | 51.4 | 65.8 | 47.3 |
| 9. | 23:00-00:00 | 52.6 | 62.5 | 51.2 | 54.9 | 72.2 | 53.5 | 55.5 | 76.9 | 49.7 |
| 10. | 00:00-01:00 | 52.0 | 60.6 | 48.6 | 54.9 | 64.8 | 53.1 | 56.7 | 76.3 | 50.8 |
| 11. | 01:00-02:00 | 51.5 | 66.6 | 48.7 | 55.8 | 66.1 | 55.3 | 58.9 | 76.3 | 53.9 |
| 12. | 02:00-03:00 | 51.5 | 57.9 | 49.9 | 55.4 | 67.6 | 55.0 | 59.8 | 76.7 | 54.3 |
| 13. | 03:00-04:00 | 52.1 | 57.7 | 51.2 | 56.3 | 70.8 | 55.3 | 55.7 | 75.5 | 50.9 |
| 14. | 04:00-05:00 | 52.0 | 63.3 | 50.6 | 55.0 | 66.1 | 53.8 | 57.7 | 80.7 | 51.7 |
| 15. | 05:00-06:00 | 52.6 | 57.9 | 51.5 | 55.0 | 65.5 | 53.5 | 57.6 | 72.5 | 51.4 |
| 16. | 06:00-07:00 | 54.7 | 60.6 | 51.8 | 54.6 | 65.3 | 53.7 | 56.2 | 78.6 | 50.7 |
| 17. | 07:00-08:00 | 56.3 | 68.5 | 54.0 | 55.8 | 63.0 | 53.5 | 57.2 | 73.8 | 51.3 |
| 18. | 08:00-09:00 | 56.0 | 59.9 | 55.2 | 55.0 | 62.8 | 53.5 | 57.7 | 79.9 | 53.2 |
| 19. | 09:00-10:00 | 54.3 | 58.8 | 53.8 | 55.4 | 67.1 | 54.1 | 55.7 | 69.1 | 50.9 |
| 20. | 10:00-11:00 | 53.8 | 60.3 | 52.2 | 53.8 | 68.3 | 49.5 | 56.2 | 73.5 | 51.7 |
| 21. | 11:00-12:00 | 54.9 | 65.3 | 53.4 | 54.6 | 69.6 | 50.5 | 55.3 | 73.3 | 51.4 |
| 22. | 12:00-13:00 | 56.1 | 62.7 | 54.9 | 54.4 | 67.8 | 50.7 | 55.2 | 68.6 | 51.8 |
| 23. | 13:00-14:00 | 57.4 | 67.1 | 55.8 | 57.3 | 77.0 | 52.6 | 57.6 | 83.2 | 53.1 |
| 24. | 14:00-15:00 | 57.2 | 62.1 | 55.2 | 55.6 | 69.2 | 50.8 | 57.3 | 73.0 | 53.7 |
| Leq 24 hr | | 54.4 | - | - | 55.4 | - | - | 57.0 | - | - |
| Lmax | | - | 68.5 | - | - | 77.0 | - | - | 83.2 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 59.5 | - | - | 61.7 | - | - | 63.5 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2008) (B.E. 2548)

Pramual Moonsarn

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT


Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะก่อสร้าง
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680612/Nov

Report No. : 4302/2025/9-10
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 12 บ้านคลองสอง จุดที่ 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | | 08-09/11/25 | | | 09-10/11/25 | | | 10-11/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 11:00-12:00 | 53.6 | 69.2 | 47.9 | 54.6 | 79.3 | 46.7 | 55.8 | 74.0 | 51.7 | 54.9 | 73.0 | 53.1 |
| 2. | 12:00-13:00 | 54.9 | 69.2 | 48.1 | 54.1 | 68.4 | 51.2 | 53.0 | 67.1 | 51.8 | 53.7 | 71.9 | 52.2 |
| 3. | 13:00-14:00 | 54.4 | 70.3 | 47.4 | 53.6 | 69.9 | 50.9 | 59.2 | 75.8 | 51.7 | 53.7 | 68.5 | 52.1 |
| 4. | 14:00-15:00 | 54.8 | 73.1 | 47.1 | 54.7 | 64.4 | 52.5 | 53.4 | 70.8 | 51.9 | 53.9 | 64.6 | 52.0 |
| 5. | 15:00-16:00 | 54.8 | 79.8 | 50.5 | 56.1 | 71.3 | 55.1 | 53.3 | 62.7 | 51.9 | 52.3 | 68.2 | 50.8 |
| 6. | 16:00-17:00 | 53.4 | 71.0 | 47.2 | 53.9 | 77.0 | 48.3 | 54.4 | 73.5 | 51.3 | 52.9 | 64.3 | 50.3 |
| 7. | 17:00-18:00 | 54.2 | 72.1 | 46.6 | 53.5 | 60.5 | 52.5 | 59.4 | 76.3 | 54.3 | 53.1 | 65.6 | 51.1 |
| 8. | 18:00-19:00 | 54.9 | 74.6 | 48.5 | 52.8 | 61.9 | 51.7 | 56.7 | 75.9 | 53.9 | 54.1 | 67.5 | 51.9 |
| 9. | 19:00-20:00 | 57.4 | 74.6 | 46.9 | 53.3 | 60.1 | 52.4 | 56.7 | 74.7 | 54.5 | 54.1 | 71.1 | 49.7 |
| 10. | 20:00-21:00 | 55.1 | 78.8 | 44.7 | 54.1 | 59.0 | 53.2 | 54.6 | 69.3 | 53.5 | 52.4 | 73.5 | 49.6 |
| 11. | 21:00-22:00 | 52.6 | 71.7 | 44.3 | 53.0 | 64.2 | 51.4 | 55.8 | 71.2 | 53.4 | 52.7 | 75.2 | 49.4 |
| 12. | 22:00-23:00 | 52.8 | 76.3 | 43.9 | 51.5 | 60.2 | 50.4 | 57.7 | 77.5 | 51.0 | 51.4 | 65.0 | 49.0 |
| 13. | 23:00-00:00 | 54.1 | 72.6 | 44.7 | 51.5 | 71.0 | 50.3 | 53.6 | 67.8 | 51.4 | 52.6 | 68.9 | 49.4 |
| 14. | 00:00-01:00 | 53.0 | 74.4 | 44.5 | 52.6 | 64.0 | 51.2 | 52.4 | 80.1 | 49.7 | 53.0 | 73.9 | 48.0 |
| 15. | 01:00-02:00 | 54.3 | 76.6 | 49.0 | 52.1 | 64.5 | 51.0 | 50.7 | 60.1 | 49.6 | 52.1 | 68.8 | 47.7 |
| 16. | 02:00-03:00 | 53.1 | 62.1 | 49.9 | 51.8 | 62.8 | 50.8 | 51.9 | 62.7 | 50.5 | 50.7 | 73.4 | 46.4 |
| 17. | 03:00-04:00 | 52.9 | 64.0 | 49.5 | 51.1 | 73.3 | 49.4 | 51.6 | 66.8 | 50.6 | 50.9 | 68.3 | 46.3 |
| 18. | 04:00-05:00 | 51.3 | 63.0 | 49.6 | 50.9 | 61.9 | 49.6 | 51.6 | 60.8 | 50.6 | 50.9 | 74.0 | 45.3 |
| 19. | 05:00-06:00 | 52.3 | 67.8 | 50.6 | 51.8 | 75.9 | 49.9 | 52.4 | 65.3 | 51.2 | 52.2 | 67.2 | 46.6 |
| 20. | 06:00-07:00 | 54.2 | 64.3 | 51.0 | 49.4 | 56.0 | 48.3 | 52.8 | 68.9 | 51.3 | 56.2 | 70.2 | 52.6 |
| 21. | 07:00-08:00 | 54.0 | 64.5 | 52.4 | 51.0 | 64.2 | 49.6 | 53.3 | 72.4 | 51.9 | 56.9 | 74.8 | 52.6 |
| 22. | 08:00-09:00 | 51.1 | 63.8 | 49.3 | 51.8 | 63.7 | 48.9 | 53.2 | 65.0 | 51.6 | 56.3 | 70.3 | 52.4 |
| 23. | 09:00-10:00 | 54.0 | 68.4 | 51.7 | 53.6 | 67.3 | 51.5 | 54.5 | 65.3 | 52.5 | 56.4 | 71.0 | 53.6 |
| 24. | 10:00-11:00 | 56.0 | 66.0 | 54.7 | 54.3 | 78.6 | 52.1 | 54.9 | 80.3 | 53.2 | 56.6 | 72.1 | 52.1 |
| Leq 24 hr | | 54.1 | - | - | 53.1 | - | - | 55.0 | - | - | 53.9 | - | - |
| Lmax | | - | 79.8 | - | - | 79.3 | - | - | 80.3 | - | - | 75.2 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 59.8 | - | - | 58.3 | - | - | 60.1 | - | - | 59.3 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)


Pramual Moonsarn




Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะก่อสร้าง
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา
จังหวัดนครราชสีมา 24190
Job No. : S680612/Nov

Report No. : 4302/2025/10-10
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 12 บ้านคลองสอง จุดที่ 2 | | | | | | | | |
| | | 11-12/11/25 | | | 12-13/11/25 | | | 13-14/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 11:00-12:00 | 56.0 | 73.8 | 51.6 | 57.1 | 69.3 | 56.1 | 53.5 | 85.7 | 49.2 |
| 2. | 12:00-13:00 | 54.4 | 67.9 | 51.7 | 56.3 | 64.0 | 55.1 | 52.4 | 68.3 | 49.7 |
| 3. | 13:00-14:00 | 55.8 | 75.4 | 51.5 | 56.1 | 70.4 | 55.0 | 51.4 | 69.8 | 49.0 |
| 4. | 14:00-15:00 | 56.4 | 82.8 | 51.1 | 56.4 | 73.4 | 54.3 | 49.0 | 67.9 | 47.5 |
| 5. | 15:00-16:00 | 55.2 | 78.0 | 51.5 | 55.3 | 73.8 | 52.9 | 53.4 | 69.2 | 47.9 |
| 6. | 16:00-17:00 | 55.5 | 72.0 | 52.0 | 54.1 | 68.9 | 50.2 | 53.7 | 65.3 | 52.8 |
| 7. | 17:00-18:00 | 57.9 | 80.8 | 52.7 | 54.9 | 65.7 | 53.6 | 55.2 | 63.5 | 53.9 |
| 8. | 18:00-19:00 | 56.1 | 72.6 | 52.5 | 54.5 | 64.9 | 53.7 | 55.1 | 62.2 | 53.8 |
| 9. | 19:00-20:00 | 54.9 | 77.5 | 51.8 | 55.3 | 78.5 | 54.2 | 50.2 | 58.2 | 48.6 |
| 10. | 20:00-21:00 | 52.0 | 63.5 | 49.5 | 55.7 | 69.8 | 53.8 | 52.6 | 63.7 | 52.1 |
| 11. | 21:00-22:00 | 54.3 | 64.9 | 50.0 | 56.2 | 71.8 | 54.0 | 53.1 | 69.0 | 51.6 |
| 12. | 22:00-23:00 | 55.4 | 70.4 | 49.1 | 54.9 | 67.5 | 53.6 | 50.2 | 63.9 | 47.1 |
| 13. | 23:00-00:00 | 56.0 | 70.5 | 48.5 | 55.4 | 66.7 | 54.3 | 48.2 | 55.2 | 46.8 |
| 14. | 00:00-01:00 | 54.4 | 81.4 | 47.7 | 56.2 | 72.7 | 53.8 | 49.3 | 62.9 | 47.7 |
| 15. | 01:00-02:00 | 56.2 | 77.4 | 49.2 | 54.5 | 65.4 | 53.8 | 50.7 | 73.4 | 48.7 |
| 16. | 02:00-03:00 | 49.9 | 66.7 | 46.8 | 55.1 | 72.0 | 54.0 | 52.9 | 65.6 | 49.9 |
| 17. | 03:00-04:00 | 53.1 | 77.5 | 47.5 | 56.3 | 75.4 | 54.6 | 53.3 | 82.7 | 48.4 |
| 18. | 04:00-05:00 | 50.4 | 66.7 | 47.7 | 55.6 | 78.2 | 54.3 | 53.7 | 82.7 | 46.6 |
| 19. | 05:00-06:00 | 51.3 | 66.0 | 47.9 | 52.3 | 81.0 | 48.4 | 55.6 | 74.9 | 48.4 |
| 20. | 06:00-07:00 | 54.4 | 75.4 | 52.1 | 50.4 | 81.0 | 46.7 | 56.5 | 74.6 | 48.7 |
| 21. | 07:00-08:00 | 54.5 | 68.4 | 52.5 | 56.0 | 61.9 | 49.7 | 55.2 | 72.6 | 48.7 |
| 22. | 08:00-09:00 | 55.3 | 67.6 | 53.1 | 57.6 | 72.6 | 57.0 | 59.9 | 79.1 | 53.8 |
| 23. | 09:00-10:00 | 55.1 | 66.7 | 52.6 | 55.5 | 75.5 | 50.3 | 60.1 | 72.5 | 51.5 |
| 24. | 10:00-11:00 | 54.5 | 78.5 | 52.1 | 56.8 | 71.8 | 53.2 | 59.6 | 77.4 | 52.8 |
| Leq 24 hr | | 54.9 | - | - | 55.6 | - | - | 54.8 | - | - |
| Lmax | | - | 82.8 | - | - | 81.0 | - | - | 85.7 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 60.6 | - | - | 61.4 | - | - | 59.9 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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 ค-1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)



TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) / Type of Sample : Ambient Air
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 10-19/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling By : TET

| Sampling Point | Sample No. | Sampling Date | Result | | Analysis Date |
|---|-------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|
| | | | TSP (mg/m ³) | PM-10 (mg/m ³) | |
| หมู่ที่ 13 บ้านคลองหนึ่ง (47P 0755288 UTM 1501026) | 2511-AA0533 | 07-08/11/25 | 0.159 | 0.092 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0537 | 08-09/11/25 | 0.115 | 0.061 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0589 | 09-10/11/25 | 0.134 | 0.045 | 11-13/11/25 |
| | 2511-AA0598 | 10-11/11/25 | 0.124 | 0.049 | 12-14/11/25 |
| | 2511-AA0652 | 11-12/11/25 | 0.073 | 0.032 | 13-17/11/25 |
| | 2511-AA0706 | 12-13/11/25 | 0.092 | 0.034 | 14-18/11/25 |
| | 2511-AA0777 | 13-14/11/25 | 0.114 | 0.035 | 17-19/11/25 |
| สำนักงานอุตสาหกรรม (บ้านคุณวรรณชัย) (47P 0757743 UTM 1506087) | 2511-AA0534 | 07-08/11/25 | 0.051 | 0.026 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0538 | 08-09/11/25 | 0.045 | 0.019 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0590 | 09-10/11/25 | 0.064 | 0.021 | 11-13/11/25 |
| | 2511-AA0599 | 10-11/11/25 | 0.075 | 0.034 | 12-14/11/25 |
| | 2511-AA0653 | 11-12/11/25 | 0.059 | 0.024 | 13-17/11/25 |
| | 2511-AA0707 | 12-13/11/25 | 0.048 | 0.023 | 14-18/11/25 |
| | 2511-AA0778 | 13-14/11/25 | 0.048 | 0.023 | 17-19/11/25 |
| Standard | | | 0.33 | 0.12 | - |

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

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
02/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3) / Type of Sample : Ambient Air
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 10-19/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling By : TET

| Sampling Point | Sample No. | Sampling Date | Result | | Analysis Date |
|---|-------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|
| | | | TSP (mg/m ³) | PM-10 (mg/m ³) | |
| สำนักสงฆ์นาสีทองคำ (บ้านลุงชายน้อย หมู่ 13) (47P 0757526 UTM 1504208) | 2511-AA0535 | 07-08/11/25 | 0.050 | 0.028 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0539 | 08-09/11/25 | 0.046 | 0.027 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0591 | 09-10/11/25 | 0.099 | 0.030 | 11-13/11/25 |
| | 2511-AA0600 | 10-11/11/25 | 0.035 | 0.022 | 12-14/11/25 |
| | 2511-AA0654 | 11-12/11/25 | 0.057 | 0.018 | 13-17/11/25 |
| | 2511-AA0708 | 12-13/11/25 | 0.052 | 0.022 | 14-18/11/25 |
| | 2511-AA0779 | 13-14/11/25 | 0.038 | 0.022 | 17-19/11/25 |
| หมู่ที่ 12 บ้านคลองสอง (47P 0753389 UTM 1501841) | 2511-AA0536 | 07-08/11/25 | 0.101 | 0.021 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0540 | 08-09/11/25 | 0.078 | 0.038 | 10-12/11/25 |
| | 2511-AA0592 | 09-10/11/25 | 0.211 | 0.118 | 11-13/11/25 |
| | 2511-AA0601 | 10-11/11/25 | 0.066 | 0.036 | 12-14/11/25 |
| | 2511-AA0655 | 11-12/11/25 | 0.129 | 0.068 | 13-17/11/25 |
| | 2511-AA0709 | 12-13/11/25 | 0.262 | 0.093 | 14-18/11/25 |
| | 2511-AA0780 | 13-14/11/25 | 0.325 | 0.113 | 17-19/11/25 |
| Standard | | | 0.33 | 0.12 | - |

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

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
02/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
02/12/25

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/1-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Ambient Air

| Item | Time | Result | | | | | | |
|-------------------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | หมู่ที่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | | | | | | |
| | | NO ₂ (ppm) | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | 08-09/11/25 | 09-10/11/25 | 10-11/11/25 | 11-12/11/25 | 12-13/11/25 | 13-14/11/25 |
| 1. | 14:00-15:00 | 0.0087 | 0.0066 | 0.0043 | 0.0046 | 0.0040 | 0.0043 | 0.0051 |
| 2. | 15:00-16:00 | 0.0076 | 0.0089 | 0.0041 | 0.0054 | 0.0046 | 0.0038 | 0.0036 |
| 3. | 16:00-17:00 | 0.0068 | 0.0063 | 0.0057 | 0.0050 | 0.0047 | 0.0040 | 0.0063 |
| 4. | 17:00-18:00 | 0.0076 | 0.0078 | 0.0054 | 0.0043 | 0.0060 | 0.0043 | 0.0064 |
| 5. | 18:00-19:00 | 0.0073 | 0.0076 | 0.0035 | 0.0048 | 0.0052 | 0.0039 | 0.0085 |
| 6. | 19:00-20:00 | 0.0065 | 0.0095 | 0.0028 | 0.0055 | 0.0046 | 0.0077 | 0.0094 |
| 7. | 20:00-21:00 | 0.0051 | 0.0080 | 0.0050 | 0.0067 | 0.0052 | 0.0048 | 0.0073 |
| 8. | 21:00-22:00 | 0.0052 | 0.0085 | 0.0034 | 0.0063 | 0.0037 | 0.0051 | 0.0098 |
| 9. | 22:00-23:00 | 0.0041 | 0.0054 | 0.0042 | 0.0070 | 0.0046 | 0.0045 | 0.0063 |
| 10. | 23:00-00:00 | 0.0051 | 0.0047 | 0.0034 | 0.0072 | 0.0050 | 0.0036 | 0.0050 |
| 11. | 00:00-01:00 | 0.0066 | 0.0044 | 0.0040 | 0.0055 | 0.0042 | 0.0041 | 0.0041 |
| 12. | 01:00-02:00 | 0.0040 | 0.0043 | 0.0043 | 0.0085 | 0.0042 | 0.0073 | 0.0094 |
| 13. | 02:00-03:00 | 0.0051 | 0.0050 | 0.0042 | 0.0063 | 0.0039 | 0.0081 | 0.0057 |
| 14. | 03:00-04:00 | 0.0051 | 0.0039 | 0.0045 | 0.0078 | 0.0035 | 0.0056 | 0.0088 |
| 15. | 04:00-05:00 | 0.0058 | 0.0039 | 0.0043 | 0.0090 | 0.0050 | 0.0061 | 0.0055 |
| 16. | 05:00-06:00 | 0.0045 | 0.0047 | 0.0069 | 0.0073 | 0.0039 | 0.0083 | 0.0080 |
| 17. | 06:00-07:00 | 0.0037 | 0.0059 | 0.0047 | 0.0077 | 0.0048 | 0.0070 | 0.0065 |
| 18. | 07:00-08:00 | 0.0052 | 0.0035 | 0.0060 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0086 | 0.0073 |
| 19. | 08:00-09:00 | 0.0041 | 0.0039 | 0.0049 | 0.0044 | 0.0057 | 0.0070 | 0.0059 |
| 20. | 09:00-10:00 | 0.0046 | 0.0045 | 0.0044 | 0.0045 | 0.0050 | 0.0066 | 0.0067 |
| 21. | 10:00-11:00 | 0.0048 | 0.0037 | 0.0050 | 0.0037 | 0.0049 | 0.0060 | 0.0038 |
| 22. | 11:00-12:00 | 0.0060 | 0.0052 | 0.0055 | 0.0034 | 0.0058 | 0.0050 | 0.0056 |
| 23. | 12:00-13:00 | 0.0050 | 0.0036 | 0.0042 | 0.0034 | 0.0050 | 0.0058 | 0.0039 |
| 24. | 13:00-14:00 | 0.0077 | 0.0045 | 0.0040 | 0.0037 | 0.0035 | 0.0056 | 0.0049 |
| Minimum | | 0.0037 | 0.0035 | 0.0028 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0036 |
| Maximum | | 0.0087 | 0.0095 | 0.0069 | 0.0090 | 0.0060 | 0.0086 | 0.0098 |
| Average | | 0.0057 | 0.0056 | 0.0045 | 0.0057 | 0.0047 | 0.0057 | 0.0064 |
| Standard ⁽¹⁾ | | 0.17 | | | | | | |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 33 (2009)(B.E. 2552)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด Report No. : 4301/2025/2-25
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท Report Date : November 25, 2025
(ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ Sampling Date : November 7-14, 2025
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา Type of Sample : Ambient Air
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

| Item | Time | Result | | | | | | |
|-------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | สำนักงานสิ่งแวดล้อม (บ้านคุณวรรณชัย) | | | | | | |
| | | NO ₂ (ppm) | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | 08-09/11/25 | 09-10/11/25 | 10-11/11/25 | 11-12/11/25 | 12-13/11/25 | 13-14/11/25 |
| 1. | 13:00-14:00 | 0.0036 | 0.0046 | 0.0042 | 0.0046 | 0.0036 | 0.0038 | 0.0040 |
| 2. | 14:00-15:00 | 0.0026 | 0.0041 | 0.0036 | 0.0028 | 0.0048 | 0.0040 | 0.0038 |
| 3. | 15:00-16:00 | 0.0038 | 0.0044 | 0.0038 | 0.0034 | 0.0054 | 0.0039 | 0.0043 |
| 4. | 16:00-17:00 | 0.0038 | 0.0025 | 0.0052 | 0.0034 | 0.0044 | 0.0037 | 0.0035 |
| 5. | 17:00-18:00 | 0.0031 | 0.0038 | 0.0041 | 0.0035 | 0.0045 | 0.0042 | 0.0038 |
| 6. | 18:00-19:00 | 0.0046 | 0.0036 | 0.0038 | 0.0025 | 0.0045 | 0.0042 | 0.0044 |
| 7. | 19:00-20:00 | 0.0038 | 0.0035 | 0.0044 | 0.0028 | 0.0038 | 0.0040 | 0.0038 |
| 8. | 20:00-21:00 | 0.0047 | 0.0037 | 0.0049 | 0.0031 | 0.0061 | 0.0052 | 0.0027 |
| 9. | 21:00-22:00 | 0.0044 | 0.0030 | 0.0024 | 0.0021 | 0.0041 | 0.0030 | 0.0028 |
| 10. | 22:00-23:00 | 0.0045 | 0.0028 | 0.0020 | 0.0049 | 0.0039 | 0.0031 | 0.0027 |
| 11. | 23:00-00:00 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0020 | 0.0041 | 0.0021 | 0.0018 | 0.0020 |
| 12. | 00:00-01:00 | 0.0023 | 0.0023 | 0.0019 | 0.0029 | 0.0019 | 0.0021 | 0.0018 |
| 13. | 01:00-02:00 | 0.0030 | 0.0025 | 0.0020 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0021 | 0.0021 |
| 14. | 02:00-03:00 | 0.0026 | 0.0021 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0019 | 0.0019 |
| 15. | 03:00-04:00 | 0.0028 | 0.0021 | 0.0019 | 0.0030 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0021 |
| 16. | 04:00-05:00 | 0.0022 | 0.0020 | 0.0021 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0019 | 0.0021 |
| 17. | 05:00-06:00 | 0.0024 | 0.0019 | 0.0019 | 0.0031 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0019 |
| 18. | 06:00-07:00 | 0.0019 | 0.0017 | 0.0019 | 0.0048 | 0.0028 | 0.0022 | 0.0019 |
| 19. | 07:00-08:00 | 0.0020 | 0.0026 | 0.0025 | 0.0031 | 0.0026 | 0.0020 | 0.0022 |
| 20. | 08:00-09:00 | 0.0020 | 0.0029 | 0.0037 | 0.0027 | 0.0028 | 0.0033 | 0.0028 |
| 21. | 09:00-10:00 | 0.0022 | 0.0037 | 0.0035 | 0.0037 | 0.0034 | 0.0031 | 0.0034 |
| 22. | 10:00-11:00 | 0.0041 | 0.0044 | 0.0027 | 0.0039 | 0.0024 | 0.0051 | 0.0037 |
| 23. | 11:00-12:00 | 0.0047 | 0.0035 | 0.0039 | 0.0049 | 0.0035 | 0.0045 | 0.0041 |
| 24. | 12:00-13:00 | 0.0038 | 0.0041 | 0.0038 | 0.0048 | 0.0025 | 0.0038 | 0.0037 |
| Minimum | | 0.0019 | 0.0017 | 0.0019 | 0.0021 | 0.0019 | 0.0018 | 0.0018 |
| Maximum | | 0.0047 | 0.0046 | 0.0052 | 0.0049 | 0.0061 | 0.0052 | 0.0044 |
| Average | | 0.0032 | 0.0031 | 0.0031 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0032 | 0.0030 |
| Standard ⁽¹⁾ | | 0.17 | | | | | | |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 33 (2009)(B.E. 2552)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ پار্ক จำกัด Report No. : 4301/2025/3-25
 Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท Report Date : November 25, 2025
 (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ Sampling Date : November 7-14, 2025
 Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา Type of Sample : Ambient Air
 จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
 Job No. : S680625/Nov

| Item | Time | Result | | | | | | |
|-------------------------|-------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | สำนักสงฆ์นาคันทองคำ (บ้านลุงชายน้อย หมู่ 13) | | | | | | |
| | | NO ₂ (ppm) | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | 08-09/11/25 | 09-10/11/25 | 10-11/11/25 | 11-12/11/25 | 12-13/11/25 | 13-14/11/25 |
| 1. | 12:00-13:00 | 0.0042 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0042 | 0.0049 | 0.0035 | 0.0041 |
| 2. | 13:00-14:00 | 0.0037 | 0.0047 | 0.0033 | 0.0041 | 0.0071 | 0.0060 | 0.0057 |
| 3. | 14:00-15:00 | 0.0046 | 0.0057 | 0.0037 | 0.0032 | 0.0046 | 0.0050 | 0.0064 |
| 4. | 15:00-16:00 | 0.0041 | 0.0035 | 0.0036 | 0.0045 | 0.0043 | 0.0065 | 0.0046 |
| 5. | 16:00-17:00 | 0.0028 | 0.0033 | 0.0031 | 0.0042 | 0.0063 | 0.0054 | 0.0048 |
| 6. | 17:00-18:00 | 0.0042 | 0.0033 | 0.0040 | 0.0050 | 0.0045 | 0.0042 | 0.0066 |
| 7. | 18:00-19:00 | 0.0044 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0038 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0050 |
| 8. | 19:00-20:00 | 0.0042 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0036 | 0.0043 | 0.0058 | 0.0064 |
| 9. | 20:00-21:00 | 0.0047 | 0.0035 | 0.0032 | 0.0039 | 0.0068 | 0.0050 | 0.0046 |
| 10. | 21:00-22:00 | 0.0033 | 0.0034 | 0.0033 | 0.0054 | 0.0027 | 0.0044 | 0.0039 |
| 11. | 22:00-23:00 | 0.0037 | 0.0033 | 0.0031 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0049 | 0.0045 |
| 12. | 23:00-00:00 | 0.0027 | 0.0035 | 0.0029 | 0.0056 | 0.0038 | 0.0035 | 0.0054 |
| 13. | 00:00-01:00 | 0.0035 | 0.0034 | 0.0029 | 0.0060 | 0.0035 | 0.0063 | 0.0033 |
| 14. | 01:00-02:00 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0060 | 0.0041 | 0.0059 | 0.0057 |
| 15. | 02:00-03:00 | 0.0033 | 0.0035 | 0.0033 | 0.0055 | 0.0040 | 0.0051 | 0.0047 |
| 16. | 03:00-04:00 | 0.0027 | 0.0034 | 0.0032 | 0.0059 | 0.0067 | 0.0054 | 0.0038 |
| 17. | 04:00-05:00 | 0.0047 | 0.0033 | 0.0050 | 0.0057 | 0.0038 | 0.0042 | 0.0058 |
| 18. | 05:00-06:00 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0063 | 0.0044 | 0.0029 | 0.0051 | 0.0043 |
| 19. | 06:00-07:00 | 0.0043 | 0.0031 | 0.0033 | 0.0040 | 0.0034 | 0.0059 | 0.0049 |
| 20. | 07:00-08:00 | 0.0047 | 0.0032 | 0.0062 | 0.0047 | 0.0031 | 0.0046 | 0.0043 |
| 21. | 08:00-09:00 | 0.0027 | 0.0033 | 0.0057 | 0.0049 | 0.0033 | 0.0063 | 0.0042 |
| 22. | 09:00-10:00 | 0.0057 | 0.0034 | 0.0039 | 0.0065 | 0.0026 | 0.0060 | 0.0061 |
| 23. | 10:00-11:00 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0051 | 0.0066 | 0.0037 | 0.0051 | 0.0035 |
| 24. | 11:00-12:00 | 0.0034 | 0.0034 | 0.0044 | 0.0043 | 0.0037 | 0.0058 | 0.0034 |
| Minimum | | 0.0027 | 0.0031 | 0.0029 | 0.0032 | 0.0026 | 0.0035 | 0.0033 |
| Maximum | | 0.0057 | 0.0057 | 0.0063 | 0.0066 | 0.0071 | 0.0065 | 0.0066 |
| Average | | 0.0038 | 0.0035 | 0.0039 | 0.0049 | 0.0043 | 0.0052 | 0.0048 |
| Standard ⁽¹⁾ | | 0.17 | | | | | | |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 33 (2009)(B.E. 2552)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/4-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Ambient Air

| Item | Time | Result | | | | | | |
|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | หมู่ที่ 12 บ้านคลองสอง | | | | | | |
| | | NO ₂ (ppm) | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | 08-09/11/25 | 09-10/11/25 | 10-11/11/25 | 11-12/11/25 | 12-13/11/25 | 13-14/11/25 |
| 1. | 15:00-16:00 | 0.0078 | 0.0067 | 0.0074 | 0.0060 | 0.0066 | 0.0064 | 0.0063 |
| 2. | 16:00-17:00 | 0.0088 | 0.0066 | 0.0096 | 0.0085 | 0.0082 | 0.0069 | 0.0082 |
| 3. | 17:00-18:00 | 0.0062 | 0.0057 | 0.0071 | 0.0075 | 0.0089 | 0.0061 | 0.0072 |
| 4. | 18:00-19:00 | 0.0061 | 0.0070 | 0.0088 | 0.0090 | 0.0071 | 0.0059 | 0.0065 |
| 5. | 19:00-20:00 | 0.0076 | 0.0067 | 0.0088 | 0.0079 | 0.0073 | 0.0058 | 0.0074 |
| 6. | 20:00-21:00 | 0.0065 | 0.0075 | 0.0070 | 0.0067 | 0.0091 | 0.0076 | 0.0082 |
| 7. | 21:00-22:00 | 0.0060 | 0.0063 | 0.0075 | 0.0076 | 0.0075 | 0.0062 | 0.0084 |
| 8. | 22:00-23:00 | 0.0059 | 0.0061 | 0.0068 | 0.0083 | 0.0089 | 0.0062 | 0.0073 |
| 9. | 23:00-00:00 | 0.0057 | 0.0064 | 0.0093 | 0.0075 | 0.0071 | 0.0062 | 0.0079 |
| 10. | 00:00-01:00 | 0.0058 | 0.0079 | 0.0052 | 0.0069 | 0.0094 | 0.0061 | 0.0069 |
| 11. | 01:00-02:00 | 0.0066 | 0.0071 | 0.0072 | 0.0074 | 0.0090 | 0.0064 | 0.0065 |
| 12. | 02:00-03:00 | 0.0074 | 0.0081 | 0.0063 | 0.0100 | 0.0079 | 0.0068 | 0.0066 |
| 13. | 03:00-04:00 | 0.0054 | 0.0085 | 0.0060 | 0.0088 | 0.0058 | 0.0068 | 0.0063 |
| 14. | 04:00-05:00 | 0.0058 | 0.0085 | 0.0066 | 0.0084 | 0.0082 | 0.0077 | 0.0070 |
| 15. | 05:00-06:00 | 0.0058 | 0.0080 | 0.0065 | 0.0076 | 0.0072 | 0.0076 | 0.0066 |
| 16. | 06:00-07:00 | 0.0057 | 0.0084 | 0.0092 | 0.0079 | 0.0063 | 0.0075 | 0.0071 |
| 17. | 07:00-08:00 | 0.0075 | 0.0082 | 0.0063 | 0.0067 | 0.0083 | 0.0076 | 0.0070 |
| 18. | 08:00-09:00 | 0.0088 | 0.0069 | 0.0054 | 0.0076 | 0.0068 | 0.0062 | 0.0075 |
| 19. | 09:00-10:00 | 0.0058 | 0.0065 | 0.0059 | 0.0084 | 0.0074 | 0.0074 | 0.0075 |
| 20. | 10:00-11:00 | 0.0087 | 0.0072 | 0.0056 | 0.0071 | 0.0068 | 0.0082 | 0.0076 |
| 21. | 11:00-12:00 | 0.0082 | 0.0074 | 0.0058 | 0.0088 | 0.0067 | 0.0064 | 0.0082 |
| 22. | 12:00-13:00 | 0.0064 | 0.0090 | 0.0051 | 0.0085 | 0.0086 | 0.0066 | 0.0076 |
| 23. | 13:00-14:00 | 0.0076 | 0.0091 | 0.0062 | 0.0076 | 0.0060 | 0.0076 | 0.0063 |
| 24. | 14:00-15:00 | 0.0069 | 0.0068 | 0.0062 | 0.0083 | 0.0059 | 0.0058 | 0.0076 |
| Minimum | | 0.0054 | 0.0057 | 0.0051 | 0.0060 | 0.0058 | 0.0058 | 0.0063 |
| Maximum | | 0.0088 | 0.0091 | 0.0096 | 0.0100 | 0.0094 | 0.0082 | 0.0084 |
| Average | | 0.0068 | 0.0074 | 0.0069 | 0.0079 | 0.0075 | 0.0068 | 0.0072 |
| Standard ⁽¹⁾ | | 0.17 | | | | | | |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 33 (2009)(B.E. 2552)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/5-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Ambient Air

| Item | Time | Result | | | | | | |
|-------------------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | หมู่ที่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | | | | | | |
| | | SO ₂ (ppm) | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | 08-09/11/25 | 09-10/11/25 | 10-11/11/25 | 11-12/11/25 | 12-13/11/25 | 13-14/11/25 |
| 1. | 14:00-15:00 | 0.0051 | 0.0047 | 0.0035 | 0.0042 | 0.0043 | 0.0033 | 0.0035 |
| 2. | 15:00-16:00 | 0.0048 | 0.0049 | 0.0033 | 0.0042 | 0.0046 | 0.0034 | 0.0032 |
| 3. | 16:00-17:00 | 0.0049 | 0.0051 | 0.0034 | 0.0037 | 0.0034 | 0.0035 | 0.0032 |
| 4. | 17:00-18:00 | 0.0041 | 0.0053 | 0.0034 | 0.0039 | 0.0035 | 0.0035 | 0.0034 |
| 5. | 18:00-19:00 | 0.0041 | 0.0054 | 0.0031 | 0.0037 | 0.0021 | 0.0029 | 0.0028 |
| 6. | 19:00-20:00 | 0.0047 | 0.0049 | 0.0032 | 0.0035 | 0.0021 | 0.0030 | 0.0026 |
| 7. | 20:00-21:00 | 0.0047 | 0.0047 | 0.0033 | 0.0037 | 0.0037 | 0.0032 | 0.0030 |
| 8. | 21:00-22:00 | 0.0045 | 0.0042 | 0.0031 | 0.0036 | 0.0031 | 0.0030 | 0.0032 |
| 9. | 22:00-23:00 | 0.0051 | 0.0042 | 0.0030 | 0.0035 | 0.0029 | 0.0028 | 0.0031 |
| 10. | 23:00-00:00 | 0.0044 | 0.0043 | 0.0031 | 0.0036 | 0.0021 | 0.0030 | 0.0030 |
| 11. | 00:00-01:00 | 0.0038 | 0.0042 | 0.0044 | 0.0037 | 0.0024 | 0.0029 | 0.0030 |
| 12. | 01:00-02:00 | 0.0037 | 0.0043 | 0.0042 | 0.0037 | 0.0024 | 0.0028 | 0.0028 |
| 13. | 02:00-03:00 | 0.0038 | 0.0041 | 0.0042 | 0.0036 | 0.0021 | 0.0029 | 0.0026 |
| 14. | 03:00-04:00 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0041 | 0.0038 | 0.0022 | 0.0030 | 0.0024 |
| 15. | 04:00-05:00 | 0.0045 | 0.0037 | 0.0040 | 0.0036 | 0.0025 | 0.0030 | 0.0035 |
| 16. | 05:00-06:00 | 0.0046 | 0.0036 | 0.0038 | 0.0036 | 0.0035 | 0.0029 | 0.0032 |
| 17. | 06:00-07:00 | 0.0047 | 0.0037 | 0.0039 | 0.0036 | 0.0037 | 0.0031 | 0.0039 |
| 18. | 07:00-08:00 | 0.0045 | 0.0037 | 0.0037 | 0.0037 | 0.0039 | 0.0032 | 0.0038 |
| 19. | 08:00-09:00 | 0.0038 | 0.0045 | 0.0036 | 0.0033 | 0.0037 | 0.0032 | 0.0038 |
| 20. | 09:00-10:00 | 0.0041 | 0.0048 | 0.0041 | 0.0031 | 0.0038 | 0.0034 | 0.0037 |
| 21. | 10:00-11:00 | 0.0044 | 0.0051 | 0.0041 | 0.0031 | 0.0036 | 0.0036 | 0.0038 |
| 22. | 11:00-12:00 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0040 | 0.0041 | 0.0035 | 0.0035 | 0.0039 |
| 23. | 12:00-13:00 | 0.0055 | 0.0048 | 0.0041 | 0.0040 | 0.0034 | 0.0036 | 0.0042 |
| 24. | 13:00-14:00 | 0.0051 | 0.0047 | 0.0042 | 0.0042 | 0.0034 | 0.0036 | 0.0031 |
| Minimum | | 0.0037 | 0.0036 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0021 | 0.0028 | 0.0024 |
| Maximum | | 0.0055 | 0.0054 | 0.0044 | 0.0042 | 0.0046 | 0.0036 | 0.0042 |
| Average | | 0.0045 | 0.0045 | 0.0037 | 0.0037 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0033 |
| Standard ⁽¹⁾ | | 0.30 | | | | | | |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 12 (1995)(B.E. 2538) and No. 21 (2001)(B.E. 2544)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด Report No. : 4301/2025/6-25
 Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท Report Date : November 25, 2025
 (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ Sampling Date : November 7-14, 2025
 Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา Type of Sample : Ambient Air
 จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
 Job No. : S680625/Nov

| Item | Time | Result | | | | | | |
|-------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | สำนักงานสิ่งแวดล้อม (บ้านคุณวรรณชัย) | | | | | | |
| | | SO ₂ (ppm) | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | 08-09/11/25 | 09-10/11/25 | 10-11/11/25 | 11-12/11/25 | 12-13/11/25 | 13-14/11/25 |
| 1. | 13:00-14:00 | 0.0020 | 0.0023 | 0.0020 | 0.0019 | 0.0021 | 0.0015 | 0.0018 |
| 2. | 14:00-15:00 | 0.0020 | 0.0023 | 0.0017 | 0.0019 | 0.0022 | 0.0017 | 0.0017 |
| 3. | 15:00-16:00 | 0.0018 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0018 | 0.0020 | 0.0016 | 0.0017 |
| 4. | 16:00-17:00 | 0.0016 | 0.0023 | 0.0016 | 0.0017 | 0.0019 | 0.0015 | 0.0015 |
| 5. | 17:00-18:00 | 0.0017 | 0.0023 | 0.0024 | 0.0016 | 0.0020 | 0.0016 | 0.0023 |
| 6. | 18:00-19:00 | 0.0022 | 0.0018 | 0.0021 | 0.0015 | 0.0018 | 0.0017 | 0.0021 |
| 7. | 19:00-20:00 | 0.0016 | 0.0018 | 0.0020 | 0.0014 | 0.0016 | 0.0017 | 0.0020 |
| 8. | 20:00-21:00 | 0.0016 | 0.0021 | 0.0020 | 0.0014 | 0.0016 | 0.0016 | 0.0017 |
| 9. | 21:00-22:00 | 0.0016 | 0.0021 | 0.0017 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0018 | 0.0013 |
| 10. | 22:00-23:00 | 0.0013 | 0.0019 | 0.0016 | 0.0013 | 0.0014 | 0.0019 | 0.0013 |
| 11. | 23:00-00:00 | 0.0012 | 0.0019 | 0.0017 | 0.0014 | 0.0018 | 0.0019 | 0.0014 |
| 12. | 00:00-01:00 | 0.0016 | 0.0020 | 0.0019 | 0.0018 | 0.0019 | 0.0015 | 0.0017 |
| 13. | 01:00-02:00 | 0.0021 | 0.0022 | 0.0018 | 0.0021 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0015 |
| 14. | 02:00-03:00 | 0.0015 | 0.0014 | 0.0021 | 0.0015 | 0.0016 | 0.0016 | 0.0013 |
| 15. | 03:00-04:00 | 0.0012 | 0.0015 | 0.0014 | 0.0013 | 0.0015 | 0.0017 | 0.0021 |
| 16. | 04:00-05:00 | 0.0012 | 0.0013 | 0.0014 | 0.0015 | 0.0015 | 0.0017 | 0.0021 |
| 17. | 05:00-06:00 | 0.0013 | 0.0012 | 0.0014 | 0.0012 | 0.0014 | 0.0016 | 0.0018 |
| 18. | 06:00-07:00 | 0.0016 | 0.0014 | 0.0016 | 0.0017 | 0.0015 | 0.0013 | 0.0016 |
| 19. | 07:00-08:00 | 0.0013 | 0.0012 | 0.0016 | 0.0013 | 0.0016 | 0.0013 | 0.0015 |
| 20. | 08:00-09:00 | 0.0011 | 0.0012 | 0.0014 | 0.0014 | 0.0016 | 0.0015 | 0.0015 |
| 21. | 09:00-10:00 | 0.0013 | 0.0017 | 0.0014 | 0.0012 | 0.0016 | 0.0015 | 0.0014 |
| 22. | 10:00-11:00 | 0.0011 | 0.0013 | 0.0015 | 0.0013 | 0.0017 | 0.0013 | 0.0015 |
| 23. | 11:00-12:00 | 0.0015 | 0.0018 | 0.0022 | 0.0023 | 0.0019 | 0.0017 | 0.0016 |
| 24. | 12:00-13:00 | 0.0023 | 0.0017 | 0.0020 | 0.0020 | 0.0017 | 0.0019 | 0.0019 |
| Minimum | | 0.0011 | 0.0012 | 0.0014 | 0.0012 | 0.0014 | 0.0013 | 0.0013 |
| Maximum | | 0.0023 | 0.0024 | 0.0024 | 0.0023 | 0.0022 | 0.0019 | 0.0023 |
| Average | | 0.0016 | 0.0018 | 0.0018 | 0.0016 | 0.0017 | 0.0016 | 0.0017 |
| Standard ⁽¹⁾ | | 0.30 | | | | | | |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 12 (1995)(B.E. 2538) and No. 21 (2001)(B.E. 2544)

Pramual Moonsarn



Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/7-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Ambient Air

| Item | Time | Result | | | | | | |
|-------------------------|-------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | สำนักสงฆ์นาคิของคำ (บ้านลุงชายน้อย หมู่ 13) | | | | | | |
| | | SO ₂ (ppm) | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | 08-09/11/25 | 09-10/11/25 | 10-11/11/25 | 11-12/11/25 | 12-13/11/25 | 13-14/11/25 |
| 1. | 12:00-13:00 | 0.0029 | 0.0032 | 0.0038 | 0.0030 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0025 |
| 2. | 13:00-14:00 | 0.0029 | 0.0032 | 0.0036 | 0.0030 | 0.0029 | 0.0028 | 0.0026 |
| 3. | 14:00-15:00 | 0.0027 | 0.0033 | 0.0037 | 0.0031 | 0.0027 | 0.0029 | 0.0025 |
| 4. | 15:00-16:00 | 0.0025 | 0.0032 | 0.0037 | 0.0033 | 0.0031 | 0.0030 | 0.0026 |
| 5. | 16:00-17:00 | 0.0026 | 0.0032 | 0.0034 | 0.0031 | 0.0033 | 0.0033 | 0.0028 |
| 6. | 17:00-18:00 | 0.0031 | 0.0027 | 0.0035 | 0.0029 | 0.0032 | 0.0035 | 0.0034 |
| 7. | 18:00-19:00 | 0.0025 | 0.0027 | 0.0036 | 0.0031 | 0.0031 | 0.0036 | 0.0036 |
| 8. | 19:00-20:00 | 0.0025 | 0.0030 | 0.0034 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0038 | 0.0040 |
| 9. | 20:00-21:00 | 0.0025 | 0.0030 | 0.0033 | 0.0029 | 0.0029 | 0.0039 | 0.0043 |
| 10. | 21:00-22:00 | 0.0022 | 0.0028 | 0.0034 | 0.0030 | 0.0027 | 0.0038 | 0.0026 |
| 11. | 22:00-23:00 | 0.0021 | 0.0028 | 0.0032 | 0.0031 | 0.0025 | 0.0039 | 0.0027 |
| 12. | 23:00-00:00 | 0.0025 | 0.0029 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0024 | 0.0040 | 0.0028 |
| 13. | 00:00-01:00 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0030 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0037 | 0.0030 |
| 14. | 01:00-02:00 | 0.0034 | 0.0033 | 0.0029 | 0.0032 | 0.0027 | 0.0036 | 0.0027 |
| 15. | 02:00-03:00 | 0.0031 | 0.0034 | 0.0028 | 0.0033 | 0.0027 | 0.0037 | 0.0026 |
| 16. | 03:00-04:00 | 0.0041 | 0.0032 | 0.0032 | 0.0033 | 0.0044 | 0.0036 | 0.0025 |
| 17. | 04:00-05:00 | 0.0038 | 0.0031 | 0.0033 | 0.0029 | 0.0041 | 0.0033 | 0.0023 |
| 18. | 05:00-06:00 | 0.0035 | 0.0033 | 0.0031 | 0.0031 | 0.0039 | 0.0032 | 0.0031 |
| 19. | 06:00-07:00 | 0.0032 | 0.0031 | 0.0030 | 0.0030 | 0.0037 | 0.0032 | 0.0035 |
| 20. | 07:00-08:00 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0029 | 0.0031 | 0.0035 | 0.0032 | 0.0031 |
| 21. | 08:00-09:00 | 0.0032 | 0.0026 | 0.0029 | 0.0031 | 0.0035 | 0.0029 | 0.0040 |
| 22. | 09:00-10:00 | 0.0030 | 0.0022 | 0.0028 | 0.0030 | 0.0032 | 0.0029 | 0.0042 |
| 23. | 10:00-11:00 | 0.0034 | 0.0027 | 0.0029 | 0.0027 | 0.0030 | 0.0028 | 0.0037 |
| 24. | 11:00-12:00 | 0.0032 | 0.0026 | 0.0030 | 0.0027 | 0.0029 | 0.0027 | 0.0037 |
| Minimum | | 0.0021 | 0.0022 | 0.0028 | 0.0027 | 0.0024 | 0.0027 | 0.0023 |
| Maximum | | 0.0041 | 0.0034 | 0.0038 | 0.0033 | 0.0044 | 0.0040 | 0.0043 |
| Average | | 0.0030 | 0.0030 | 0.0032 | 0.0030 | 0.0031 | 0.0033 | 0.0031 |
| Standard ⁽¹⁾ | | 0.30 | | | | | | |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 12 (1995)(B.E. 2538) and No. 21 (2001)(B.E. 2544)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด Report No. : 4301/2025/8-25
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท Report Date : November 25, 2025
(ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ Sampling Date : November 7-14, 2025
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา Type of Sample : Ambient Air
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

| Item | Time | Result | | | | | | |
|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | หมู่ที่ 12 บ้านคลองสอง | | | | | | |
| | | SO ₂ (ppm) | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | 08-09/11/25 | 09-10/11/25 | 10-11/11/25 | 11-12/11/25 | 12-13/11/25 | 13-14/11/25 |
| 1. | 15:00-16:00 | 0.0045 | 0.0050 | 0.0048 | 0.0041 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0052 |
| 2. | 16:00-17:00 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0047 | 0.0041 | 0.0045 | 0.0049 | 0.0051 |
| 3. | 17:00-18:00 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0045 | 0.0050 | 0.0048 |
| 4. | 18:00-19:00 | 0.0052 | 0.0050 | 0.0051 | 0.0050 | 0.0045 | 0.0051 | 0.0048 |
| 5. | 19:00-20:00 | 0.0043 | 0.0053 | 0.0052 | 0.0047 | 0.0042 | 0.0051 | 0.0050 |
| 6. | 20:00-21:00 | 0.0048 | 0.0053 | 0.0049 | 0.0047 | 0.0040 | 0.0051 | 0.0050 |
| 7. | 21:00-22:00 | 0.0044 | 0.0050 | 0.0048 | 0.0046 | 0.0041 | 0.0052 | 0.0048 |
| 8. | 22:00-23:00 | 0.0048 | 0.0051 | 0.0048 | 0.0041 | 0.0041 | 0.0044 | 0.0052 |
| 9. | 23:00-00:00 | 0.0039 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0048 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0054 |
| 10. | 00:00-01:00 | 0.0042 | 0.0046 | 0.0046 | 0.0048 | 0.0052 | 0.0050 | 0.0053 |
| 11. | 01:00-02:00 | 0.0044 | 0.0048 | 0.0045 | 0.0045 | 0.0053 | 0.0052 | 0.0052 |
| 12. | 02:00-03:00 | 0.0045 | 0.0052 | 0.0048 | 0.0043 | 0.0051 | 0.0051 | 0.0052 |
| 13. | 03:00-04:00 | 0.0044 | 0.0051 | 0.0049 | 0.0044 | 0.0050 | 0.0050 | 0.0050 |
| 14. | 04:00-05:00 | 0.0048 | 0.0053 | 0.0048 | 0.0042 | 0.0051 | 0.0051 | 0.0048 |
| 15. | 05:00-06:00 | 0.0050 | 0.0054 | 0.0048 | 0.0043 | 0.0049 | 0.0052 | 0.0052 |
| 16. | 06:00-07:00 | 0.0051 | 0.0050 | 0.0049 | 0.0045 | 0.0047 | 0.0052 | 0.0051 |
| 17. | 07:00-08:00 | 0.0052 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0051 | 0.0048 |
| 18. | 08:00-09:00 | 0.0042 | 0.0049 | 0.0049 | 0.0047 | 0.0045 | 0.0053 | 0.0044 |
| 19. | 09:00-10:00 | 0.0042 | 0.0052 | 0.0048 | 0.0048 | 0.0044 | 0.0048 | 0.0044 |
| 20. | 10:00-11:00 | 0.0044 | 0.0050 | 0.0049 | 0.0050 | 0.0042 | 0.0048 | 0.0054 |
| 21. | 11:00-12:00 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0046 | 0.0051 | 0.0043 | 0.0050 | 0.0051 |
| 22. | 12:00-13:00 | 0.0047 | 0.0050 | 0.0045 | 0.0051 | 0.0052 | 0.0052 | 0.0049 |
| 23. | 13:00-14:00 | 0.0049 | 0.0053 | 0.0045 | 0.0049 | 0.0051 | 0.0051 | 0.0047 |
| 24. | 14:00-15:00 | 0.0050 | 0.0046 | 0.0042 | 0.0048 | 0.0050 | 0.0052 | 0.0058 |
| Minimum | | 0.0039 | 0.0046 | 0.0042 | 0.0041 | 0.0040 | 0.0044 | 0.0044 |
| Maximum | | 0.0052 | 0.0054 | 0.0052 | 0.0052 | 0.0053 | 0.0053 | 0.0058 |
| Average | | 0.0046 | 0.0050 | 0.0048 | 0.0046 | 0.0047 | 0.0051 | 0.0050 |
| Standard ⁽¹⁾ | | 0.30 | | | | | | |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 12 (1995)(B.E. 2538) and No. 21 (2001)(B.E. 2544)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด Report No. : 4301/2025/9-25
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท Report Date : November 25, 2025
(ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ Sampling Date : November 7-14, 2025
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว Type of Sample : Ambient Air
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

| Item | Sampling Date | Result | | | |
|-------------------------|---------------|--|---|--|------------------------|
| | | SO ₂ ^(24 hr) (ppm) | | | |
| | | หมู่ที่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | สำนักสงฆ์ภูผาสวรรค์ (บ้านคุณวรรณชัย) | สำนักสงฆ์นาดีทองคำ (บ้านลุงชายน้อย หมู่ 13) | หมู่ที่ 12 บ้านคลองสอง |
| 1. | 07-08/11/25 | 0.0045 | 0.0016 | 0.0030 | 0.0046 |
| 2. | 08-09/11/25 | 0.0045 | 0.0018 | 0.0030 | 0.0050 |
| 3. | 09-10/11/25 | 0.0037 | 0.0018 | 0.0032 | 0.0048 |
| 4. | 10-11/11/25 | 0.0037 | 0.0016 | 0.0030 | 0.0046 |
| 5. | 11-12/11/25 | 0.0032 | 0.0017 | 0.0031 | 0.0047 |
| 6. | 12-13/11/25 | 0.0032 | 0.0016 | 0.0033 | 0.0051 |
| 7. | 13-14/11/25 | 0.0033 | 0.0017 | 0.0031 | 0.0050 |
| Standard ⁽¹⁾ | | 0.12 | | | |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 10 (1995)(B.E. 2538) and No. 24 (2004)(B.E. 2547)

Remark : Reference to Notification of Pollution Control Department on other measuring instruments and method for ambient gas or particulates as Approved by Pollution Control Department (2019) (B.E. 2562).

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/10-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : WS & WD

| Item | Time | Result | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|--------------------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| | | หมู่ที่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | | | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | 08-09/11/25 | | 09-10/11/25 | | 10-11/11/25 | | 11-12/11/25 | | 12-13/11/25 | | 13-14/11/25 | |
| | | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD |
| 1. | 14.00 | 0.9 | WSW | 0.4 | SE | 1.8 | ESE | 1.3 | WNW | 0.4 | NNE | 0.9 | NNW | 0.9 | NNW |
| 2. | 15.00 | 1.3 | W | 0.4 | SE | 1.8 | ENE | 1.3 | WNW | 0.4 | NE | 0.4 | N | 0.9 | W |
| 3. | 16.00 | 0.9 | W | 0.4 | E | 2.7 | SE | 1.3 | NW | 1.3 | ESE | 0.0 | N | 1.3 | WNW |
| 4. | 17.00 | 0.4 | NW | 0.4 | ENE | 0.9 | E | 0.9 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 1.3 | W |
| 5. | 18.00 | 0.4 | WSW | 1.3 | SE | 0.9 | ESE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.4 | ESE | 0.9 | W |
| 6. | 19.00 | 0.0 | WSW | 1.3 | SE | 0.4 | SE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.4 | WNW |
| 7. | 20.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | ESE | 0.4 | E | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | WNW |
| 8. | 21.00 | 0.0 | W | 1.3 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | WNW |
| 9. | 22.00 | 0.0 | W | 0.4 | ESE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 10. | 23.00 | 0.0 | W | 1.3 | SE | 0.4 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 11. | 00.00 | 0.0 | W | 0.4 | SE | 0.4 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 12. | 01.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 13. | 02.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 14. | 03.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 15. | 04.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 16. | 05.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 17. | 06.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 18. | 07.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 19. | 08.00 | 0.0 | ESE | 0.9 | NNW | 0.4 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | S |
| 20. | 09.00 | 0.0 | S | 0.9 | E | 0.0 | SE | 0.0 | E | 0.4 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | S |
| 21. | 10.00 | 0.4 | NNE | 2.7 | SE | 0.4 | SE | 0.4 | E | 0.4 | WNW | 0.4 | N | 0.0 | S |
| 22. | 11.00 | 0.4 | N | 3.1 | ESE | 0.0 | SE | 0.0 | E | 0.0 | SSE | 0.9 | NNW | 0.0 | S |
| 23. | 12.00 | 0.4 | NNE | 2.7 | SE | 0.0 | SE | 0.4 | NNW | 0.4 | SSE | 0.4 | NE | 0.4 | WSW |
| 24. | 13.00 | 0.9 | WSW | 1.8 | SE | 0.0 | SE | 0.4 | NNW | 0.0 | NNW | 0.4 | NW | 0.4 | WNW |
| Average | | 0.3 | - | 0.8 | - | 0.4 | - | 0.3 | - | 0.1 | - | 0.2 | - | 0.3 | - |

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/11-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : WS & WD

| Item | Time | Result | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|------------------------------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| | | สำนักสงฆ์ผาสุวรรณ (บ้านคุณวรรณชัย) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | 08-09/11/25 | | 09-10/11/25 | | 10-11/11/25 | | 11-12/11/25 | | 12-13/11/25 | | 13-14/11/25 | |
| | | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD |
| 1. | 13.00 | 0.4 | ENE | 0.4 | ESE | 1.8 | ENE | 0.4 | W | 0.4 | N | 0.4 | NNW | 0.9 | NW |
| 2. | 14.00 | 0.9 | WNW | 0.0 | ESE | 1.8 | ENE | 0.9 | W | 0.4 | NE | 0.4 | NNW | 1.8 | W |
| 3. | 15.00 | 0.0 | WNW | 0.4 | ENE | 2.2 | E | 1.3 | WNW | 0.0 | NNW | 0.0 | N | 1.3 | W |
| 4. | 16.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | ENE | 0.9 | ESE | 1.3 | W | 0.4 | SE | 0.0 | N | 0.9 | W |
| 5. | 17.00 | 0.4 | WSW | 0.9 | SE | 0.9 | ESE | 0.4 | W | 0.0 | SE | 0.4 | N | 1.3 | W |
| 6. | 18.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | ESE | 0.9 | SE | 0.0 | W | 0.4 | SE | 0.0 | N | 0.0 | WNW |
| 7. | 19.00 | 0.0 | WSW | 1.3 | ESE | 0.0 | ESE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | WNW |
| 8. | 20.00 | 0.0 | WSW | 1.3 | SE | 0.4 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | WNW |
| 9. | 21.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | ESE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.4 | S |
| 10. | 22.00 | 0.0 | WSW | 0.9 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.4 | S |
| 11. | 23.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S |
| 12. | 00.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S |
| 13. | 01.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.4 | NNW | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S |
| 14. | 02.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S |
| 15. | 03.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.4 | SE | 0.0 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S |
| 16. | 04.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S |
| 17. | 05.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S |
| 18. | 06.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S |
| 19. | 07.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | WNW | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S |
| 20. | 08.00 | 0.0 | WSW | 0.9 | ENE | 0.0 | SE | 0.4 | E | 0.4 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | S |
| 21. | 09.00 | 0.0 | WSW | 2.7 | ESE | 0.0 | SE | 0.0 | E | 0.4 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S |
| 22. | 10.00 | 0.0 | WSW | 2.7 | ESE | 0.0 | SE | 0.0 | E | 0.4 | SSE | 0.4 | NNW | 0.0 | S |
| 23. | 11.00 | 0.0 | WSW | 2.2 | E | 0.0 | SE | 0.0 | NW | 0.4 | SSE | 0.4 | N | 0.4 | SSW |
| 24. | 12.00 | 0.0 | WSW | 2.2 | E | 0.0 | SE | 0.4 | NNW | 0.4 | NW | 0.4 | E | 0.4 | W |
| Average | | 0.1 | - | 0.7 | - | 0.4 | - | 0.2 | - | 0.2 | - | 0.1 | - | 0.3 | - |

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ พาร์ค จำกัด Report No. : 4301/2025/12-25
 Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท Report Date : November 25, 2025
 (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ Sampling Date : November 7-14, 2025
 Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา Type of Sample : WS & WD
 จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
 Job No. : S680625/Nov

| Item | Time | Result | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|---|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| | | สำนักสงฆ์นาสีทองคำ (บ้านลุงชายน้อย หมู่ 13) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | 08-09/11/25 | | 09-10/11/25 | | 10-11/11/25 | | 11-12/11/25 | | 12-13/11/25 | | 13-14/11/25 | |
| | | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD |
| 1. | 12.00 | 0.9 | E | 0.4 | NNW | 0.4 | NNW | 0.4 | ENE | 0.9 | NNW | 0.4 | N | 0.4 | N |
| 2. | 13.00 | 0.9 | ESE | 0.4 | N | 0.4 | NNW | 0.9 | WNW | 0.0 | NNW | 0.0 | N | 0.4 | N |
| 3. | 14.00 | 1.3 | WNW | 0.4 | ENE | 0.4 | NNW | 2.2 | W | 0.0 | NNW | 0.9 | NW | 0.4 | NNE |
| 4. | 15.00 | 1.3 | WNW | 0.4 | NNW | 0.0 | N | 0.9 | W | 0.4 | NW | 0.4 | NNW | 0.0 | NNW |
| 5. | 16.00 | 1.3 | NW | 0.9 | SE | 0.0 | N | 1.3 | W | 0.9 | NW | 0.9 | W | 0.0 | NE |
| 6. | 17.00 | 0.9 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 1.3 | W | 0.0 | NW | 0.4 | WSW | 0.4 | N |
| 7. | 18.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.4 | WNW | 0.0 | NW | 0.0 | WSW | 0.0 | N |
| 8. | 19.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | WNW | 0.0 | NW | 0.0 | SSW | 0.0 | NNW |
| 9. | 20.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | WNW | 0.0 | NW | 0.0 | SSW | 0.0 | NW |
| 10. | 21.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | WNW | 0.0 | NW | 0.0 | SSW | 0.0 | NW |
| 11. | 22.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | SSW | 0.0 | NW |
| 12. | 23.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | SSW | 0.0 | NW |
| 13. | 00.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.4 | NW | 0.0 | SSW | 0.0 | NW |
| 14. | 01.00 | 0.4 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | SSW | 0.0 | NW |
| 15. | 02.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | SSW | 0.0 | NW |
| 16. | 03.00 | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | SSW | 0.0 | NW |
| 17. | 04.00 | 0.4 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | SSW | 0.0 | NW |
| 18. | 05.00 | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | W | 0.0 | NNW |
| 19. | 06.00 | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | W | 0.0 | N |
| 20. | 07.00 | 0.0 | SE | 0.4 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | W | 0.0 | N |
| 21. | 08.00 | 0.4 | ESE | 0.4 | SE | 0.4 | SE | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | W | 0.0 | NE |
| 22. | 09.00 | 0.4 | E | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.0 | S | 0.0 | NW | 0.0 | W | 0.0 | NNE |
| 23. | 10.00 | 0.0 | E | 0.4 | SW | 0.4 | SSW | 0.0 | S | 0.4 | NW | 0.4 | NE | 0.4 | ENE |
| 24. | 11.00 | 0.4 | NNW | 0.4 | SSE | 0.9 | WNW | 0.4 | W | 0.4 | NW | 0.4 | ENE | 0.4 | NE |
| Average | | 0.4 | - | 0.2 | - | 0.1 | - | 0.3 | - | 0.1 | - | 0.2 | - | 0.1 | - |

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ พาร์ค จำกัด
 Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
 (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
 Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา
 จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
 Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/13-25
 Report Date : November 25, 2025
 Sampling Date : November 7-14, 2025
 Type of Sample : WS & WD

| Item | Time | Result | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|------------------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| | | หมู่ที่ 12 บ้านคลองสอง | | | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | 08-09/11/25 | | 09-10/11/25 | | 10-11/11/25 | | 11-12/11/25 | | 12-13/11/25 | | 13-14/11/25 | |
| | | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD | WS | WD |
| 1. | 15.00 | 1.3 | SW | 0.4 | ESE | 2.2 | E | 1.3 | WNW | 0.4 | E | 0.0 | N | 0.9 | W |
| 2. | 16.00 | 0.9 | WSW | 0.4 | ESE | 2.7 | ESE | 1.3 | WNW | 0.9 | ESE | 0.0 | N | 1.3 | W |
| 3. | 17.00 | 0.9 | WSW | 0.9 | SE | 0.9 | E | 1.3 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 1.3 | W |
| 4. | 18.00 | 0.4 | WSW | 0.4 | ESE | 0.9 | E | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.4 | WNW |
| 5. | 19.00 | 0.0 | WSW | 1.3 | ESE | 0.9 | ESE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 6. | 20.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | ESE | 0.4 | NE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 7. | 21.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | ESE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 8. | 22.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 9. | 23.00 | 0.0 | WSW | 0.9 | SE | 0.0 | NNE | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 10. | 00.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | SE | 0.4 | NNW | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 11. | 01.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 12. | 02.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 13. | 03.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | NNW | 0.0 | W | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 14. | 04.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.4 | SSE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 15. | 05.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 16. | 06.00 | 0.0 | WSW | 0.0 | SE | 0.4 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 17. | 07.00 | 0.0 | WSW | 0.4 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 18. | 08.00 | 0.4 | WSW | 0.4 | NNW | 0.9 | SE | 0.0 | ESE | 0.0 | SE | 0.0 | SE | 0.0 | WNW |
| 19. | 09.00 | 0.4 | WSW | 1.3 | ESE | 0.0 | SE | 0.4 | E | 0.0 | SE | 0.4 | SE | 0.0 | WNW |
| 20. | 10.00 | 0.4 | WSW | 2.7 | ENE | 0.0 | SE | 0.0 | E | 0.4 | WNW | 0.4 | N | 0.4 | W |
| 21. | 11.00 | 0.4 | WSW | 3.1 | E | 0.0 | SE | 0.0 | N | 0.4 | SSE | 0.4 | NW | 0.9 | NNW |
| 22. | 12.00 | 0.4 | WSW | 2.2 | E | 0.0 | SE | 0.4 | NNW | 0.4 | WSW | 0.4 | ENE | 0.4 | NNW |
| 23. | 13.00 | 0.9 | SE | 1.8 | E | 0.0 | SE | 0.4 | N | 0.4 | NNW | 0.4 | W | 0.0 | WNW |
| 24. | 14.00 | 0.9 | SW | 1.8 | E | 1.3 | WNW | 0.4 | NNE | 0.4 | NNW | 0.9 | NW | 0.0 | WNW |
| Average | | 0.3 | - | 0.8 | - | 0.5 | - | 0.2 | - | 0.1 | - | 0.1 | - | 0.2 | - |

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/14-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--------------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | สำนักสงฆ์นาดีทองคำ | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | | 08-09/11/25 | | | 09-10/11/25 | | | 10-11/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 12:00-13:00 | 48.9 | 57.9 | 46.0 | 49.5 | 60.2 | 46.5 | 49.9 | 58.7 | 46.3 | 50.1 | 62.5 | 46.2 |
| 2. | 13:00-14:00 | 51.0 | 66.7 | 46.7 | 52.4 | 65.2 | 46.9 | 52.2 | 76.3 | 47.3 | 50.9 | 64.4 | 47.0 |
| 3. | 14:00-15:00 | 53.9 | 68.7 | 50.5 | 48.7 | 56.3 | 46.0 | 51.3 | 58.4 | 49.1 | 50.9 | 67.7 | 46.1 |
| 4. | 15:00-16:00 | 53.1 | 68.4 | 48.9 | 49.2 | 56.4 | 46.6 | 52.0 | 59.6 | 50.3 | 49.9 | 59.7 | 47.4 |
| 5. | 16:00-17:00 | 55.1 | 68.1 | 50.1 | 48.7 | 59.6 | 45.8 | 52.6 | 65.0 | 50.1 | 49.4 | 56.9 | 47.1 |
| 6. | 17:00-18:00 | 54.1 | 76.1 | 48.8 | 53.2 | 69.8 | 46.5 | 50.0 | 62.1 | 46.1 | 47.9 | 55.2 | 45.6 |
| 7. | 18:00-19:00 | 51.3 | 65.0 | 45.0 | 47.2 | 58.1 | 44.2 | 45.9 | 54.3 | 43.8 | 50.1 | 67.8 | 45.3 |
| 8. | 19:00-20:00 | 49.8 | 64.5 | 43.8 | 46.8 | 58.9 | 43.7 | 45.8 | 51.8 | 43.8 | 49.1 | 55.7 | 46.8 |
| 9. | 20:00-21:00 | 48.5 | 65.1 | 43.1 | 48.6 | 55.4 | 45.9 | 48.2 | 59.8 | 45.0 | 47.6 | 59.0 | 44.8 |
| 10. | 21:00-22:00 | 45.8 | 53.7 | 42.0 | 49.8 | 61.7 | 47.1 | 47.0 | 54.9 | 45.0 | 46.7 | 58.3 | 43.9 |
| 11. | 22:00-23:00 | 45.2 | 52.8 | 42.0 | 47.8 | 56.7 | 45.9 | 45.8 | 54.3 | 43.8 | 49.2 | 65.0 | 44.7 |
| 12. | 23:00-00:00 | 45.8 | 58.7 | 42.4 | 49.1 | 60.6 | 45.0 | 46.8 | 59.6 | 44.7 | 48.3 | 61.1 | 44.5 |
| 13. | 00:00-01:00 | 45.8 | 54.7 | 42.5 | 47.0 | 58.1 | 44.4 | 51.4 | 73.0 | 44.4 | 46.7 | 55.0 | 44.2 |
| 14. | 01:00-02:00 | 45.6 | 51.2 | 42.9 | 48.4 | 60.0 | 45.1 | 47.5 | 60.0 | 44.2 | 46.6 | 58.3 | 43.7 |
| 15. | 02:00-03:00 | 47.2 | 58.8 | 43.3 | 46.8 | 56.3 | 44.9 | 48.8 | 59.3 | 45.8 | 46.8 | 59.3 | 43.7 |
| 16. | 03:00-04:00 | 46.3 | 54.3 | 43.8 | 48.4 | 67.7 | 45.4 | 49.0 | 65.2 | 46.1 | 46.6 | 58.6 | 43.3 |
| 17. | 04:00-05:00 | 46.8 | 60.1 | 43.4 | 47.6 | 57.3 | 44.8 | 49.6 | 60.7 | 46.8 | 46.4 | 61.0 | 43.2 |
| 18. | 05:00-06:00 | 44.2 | 54.7 | 40.8 | 49.7 | 57.8 | 48.8 | 51.1 | 63.3 | 47.5 | 48.6 | 65.4 | 43.6 |
| 19. | 06:00-07:00 | 47.5 | 60.6 | 44.4 | 51.1 | 63.2 | 48.4 | 53.7 | 63.6 | 51.2 | 47.0 | 56.7 | 43.4 |
| 20. | 07:00-08:00 | 49.1 | 62.7 | 46.2 | 48.8 | 59.0 | 45.8 | 53.4 | 67.3 | 50.3 | 46.7 | 58.7 | 44.2 |
| 21. | 08:00-09:00 | 51.2 | 66.6 | 46.0 | 47.9 | 57.0 | 44.6 | 50.5 | 65.6 | 46.3 | 50.2 | 71.2 | 44.7 |
| 22. | 09:00-10:00 | 51.2 | 65.2 | 46.8 | 49.1 | 57.6 | 47.5 | 53.3 | 76.9 | 47.6 | 51.4 | 79.7 | 44.7 |
| 23. | 10:00-11:00 | 51.3 | 63.1 | 46.5 | 47.5 | 54.4 | 45.6 | 51.4 | 65.9 | 47.6 | 47.7 | 53.6 | 44.4 |
| 24. | 11:00-12:00 | 50.9 | 61.2 | 45.9 | 49.7 | 61.5 | 46.8 | 53.4 | 67.3 | 49.6 | 49.8 | 61.5 | 45.7 |
| Leq 24 hr | | 50.3 | - | - | 49.2 | - | - | 50.7 | - | - | 48.8 | - | - |
| Lmax | | - | 76.1 | - | - | 69.8 | - | - | 76.9 | - | - | 79.7 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 53.9 | - | - | 55.2 | - | - | 56.5 | - | - | 54.2 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual Moonsarn

Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท
(ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/15-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--------------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | สำนักงานสถิติทองคำ | | | | | | | | |
| | | 11-12/11/25 | | | 12-13/11/25 | | | 13-14/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 12:00-13:00 | 50.0 | 66.5 | 46.4 | 50.7 | 60.4 | 47.7 | 50.4 | 63.1 | 47.9 |
| 2. | 13:00-14:00 | 50.8 | 65.5 | 45.8 | 51.9 | 60.4 | 48.4 | 50.4 | 69.3 | 47.6 |
| 3. | 14:00-15:00 | 49.7 | 62.6 | 46.9 | 54.3 | 69.1 | 50.6 | 51.2 | 63.4 | 48.3 |
| 4. | 15:00-16:00 | 50.0 | 59.0 | 46.8 | 52.7 | 64.5 | 50.4 | 52.0 | 62.3 | 48.0 |
| 5. | 16:00-17:00 | 49.2 | 57.3 | 45.9 | 53.6 | 65.0 | 51.6 | 53.5 | 62.1 | 49.7 |
| 6. | 17:00-18:00 | 49.6 | 62.4 | 46.7 | 52.0 | 66.7 | 47.5 | 51.3 | 60.3 | 48.6 |
| 7. | 18:00-19:00 | 47.8 | 63.4 | 43.8 | 50.9 | 60.6 | 47.5 | 48.3 | 61.4 | 44.5 |
| 8. | 19:00-20:00 | 46.9 | 63.3 | 43.3 | 52.5 | 69.3 | 47.2 | 46.6 | 60.6 | 43.2 |
| 9. | 20:00-21:00 | 47.3 | 57.3 | 44.4 | 49.1 | 63.4 | 44.6 | 47.0 | 53.6 | 44.1 |
| 10. | 21:00-22:00 | 47.3 | 57.5 | 44.3 | 50.1 | 59.0 | 46.4 | 48.2 | 57.7 | 44.3 |
| 11. | 22:00-23:00 | 50.5 | 63.7 | 45.8 | 50.9 | 68.4 | 46.1 | 48.1 | 60.5 | 44.5 |
| 12. | 23:00-00:00 | 49.4 | 72.9 | 45.4 | 49.9 | 66.3 | 46.6 | 46.5 | 57.1 | 43.2 |
| 13. | 00:00-01:00 | 46.4 | 59.2 | 43.5 | 49.6 | 60.8 | 45.7 | 46.4 | 52.4 | 44.0 |
| 14. | 01:00-02:00 | 47.8 | 60.4 | 43.8 | 50.3 | 62.9 | 46.6 | 47.8 | 66.5 | 42.6 |
| 15. | 02:00-03:00 | 46.9 | 54.6 | 42.8 | 49.1 | 64.4 | 45.9 | 47.2 | 62.5 | 43.9 |
| 16. | 03:00-04:00 | 45.4 | 59.7 | 42.5 | 47.8 | 57.4 | 44.7 | 46.8 | 55.4 | 43.7 |
| 17. | 04:00-05:00 | 45.7 | 59.2 | 42.8 | 48.9 | 64.8 | 45.7 | 48.2 | 53.6 | 46.3 |
| 18. | 05:00-06:00 | 49.2 | 56.2 | 46.6 | 47.0 | 56.7 | 44.1 | 49.5 | 55.1 | 46.9 |
| 19. | 06:00-07:00 | 48.9 | 58.5 | 45.5 | 50.6 | 63.4 | 47.8 | 51.3 | 62.1 | 48.9 |
| 20. | 07:00-08:00 | 48.8 | 58.2 | 45.5 | 51.6 | 62.6 | 47.7 | 49.3 | 62.5 | 46.7 |
| 21. | 08:00-09:00 | 50.6 | 63.0 | 46.0 | 50.2 | 56.3 | 46.7 | 52.0 | 61.0 | 49.2 |
| 22. | 09:00-10:00 | 50.1 | 62.6 | 46.0 | 50.8 | 63.6 | 47.4 | 50.5 | 60.6 | 47.2 |
| 23. | 10:00-11:00 | 49.6 | 61.1 | 46.3 | 51.3 | 57.3 | 49.0 | 51.1 | 62.8 | 46.5 |
| 24. | 11:00-12:00 | 50.9 | 63.0 | 46.2 | 49.9 | 67.1 | 47.4 | 50.4 | 63.6 | 45.8 |
| Leq 24 hr | | 49.0 | - | - | 51.0 | - | - | 49.8 | - | - |
| Lmax | | - | 72.9 | - | - | 69.3 | - | - | 69.3 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 54.7 | - | - | 56.3 | - | - | 55.1 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/16-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | | 08-09/11/25 | | | 09-10/11/25 | | | 10-11/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 14:00-15:00 | 55.1 | 80.1 | 50.4 | 55.4 | 79.4 | 51.2 | 53.9 | 82.4 | 50.3 | 55.4 | 77.2 | 50.0 |
| 2. | 15:00-16:00 | 54.6 | 70.5 | 50.5 | 53.3 | 69.3 | 49.5 | 54.3 | 81.6 | 50.7 | 54.7 | 71.1 | 51.4 |
| 3. | 16:00-17:00 | 56.8 | 72.7 | 54.5 | 53.4 | 67.6 | 50.8 | 55.1 | 73.5 | 51.4 | 56.6 | 78.9 | 52.0 |
| 4. | 17:00-18:00 | 56.0 | 77.1 | 53.1 | 53.2 | 72.7 | 49.5 | 55.1 | 74.4 | 51.4 | 55.7 | 76.8 | 51.4 |
| 5. | 18:00-19:00 | 54.5 | 71.8 | 52.0 | 52.1 | 69.5 | 48.8 | 55.0 | 74.0 | 52.0 | 53.9 | 71.7 | 51.3 |
| 6. | 19:00-20:00 | 53.6 | 76.7 | 49.5 | 52.2 | 75.3 | 49.0 | 53.0 | 66.8 | 50.7 | 52.9 | 68.9 | 50.2 |
| 7. | 20:00-21:00 | 52.9 | 73.2 | 49.4 | 51.9 | 74.4 | 48.0 | 53.0 | 75.7 | 49.4 | 52.7 | 72.2 | 50.2 |
| 8. | 21:00-22:00 | 51.6 | 69.3 | 49.0 | 49.6 | 64.2 | 47.7 | 51.1 | 64.9 | 49.6 | 52.0 | 66.0 | 50.0 |
| 9. | 22:00-23:00 | 51.8 | 71.6 | 48.5 | 51.3 | 75.0 | 48.5 | 51.4 | 68.5 | 49.5 | 52.5 | 67.4 | 50.0 |
| 10. | 23:00-00:00 | 51.4 | 70.6 | 49.0 | 50.2 | 67.5 | 48.0 | 51.3 | 69.9 | 49.6 | 51.8 | 70.7 | 49.8 |
| 11. | 00:00-01:00 | 50.6 | 68.1 | 48.7 | 50.0 | 72.5 | 48.5 | 50.7 | 63.6 | 49.8 | 50.6 | 67.4 | 49.0 |
| 12. | 01:00-02:00 | 50.4 | 71.1 | 48.6 | 50.0 | 70.0 | 48.7 | 52.6 | 78.0 | 49.7 | 50.2 | 67.3 | 49.2 |
| 13. | 02:00-03:00 | 49.4 | 69.4 | 48.3 | 49.5 | 66.3 | 48.3 | 51.1 | 67.6 | 50.1 | 50.6 | 63.6 | 49.5 |
| 14. | 03:00-04:00 | 49.7 | 64.7 | 48.3 | 48.8 | 63.5 | 48.0 | 50.3 | 66.9 | 49.4 | 50.8 | 66.3 | 49.6 |
| 15. | 04:00-05:00 | 52.2 | 76.5 | 50.1 | 49.3 | 66.9 | 48.0 | 50.7 | 65.5 | 49.3 | 50.3 | 67.8 | 48.6 |
| 16. | 05:00-06:00 | 53.6 | 73.4 | 51.0 | 51.0 | 69.0 | 48.5 | 53.2 | 76.0 | 50.2 | 51.7 | 74.5 | 49.1 |
| 17. | 06:00-07:00 | 54.5 | 75.3 | 51.6 | 57.3 | 73.9 | 52.3 | 55.2 | 75.8 | 50.7 | 52.9 | 67.9 | 49.4 |
| 18. | 07:00-08:00 | 57.6 | 78.5 | 52.1 | 55.4 | 78.7 | 51.9 | 54.6 | 72.7 | 51.1 | 54.5 | 79.8 | 50.6 |
| 19. | 08:00-09:00 | 55.0 | 74.6 | 51.6 | 55.3 | 72.9 | 51.9 | 53.9 | 70.8 | 50.0 | 54.1 | 80.8 | 50.1 |
| 20. | 09:00-10:00 | 54.4 | 68.9 | 51.6 | 54.4 | 71.6 | 51.0 | 52.5 | 71.2 | 49.0 | 55.7 | 78.5 | 49.9 |
| 21. | 10:00-11:00 | 54.2 | 72.6 | 51.1 | 53.8 | 77.0 | 50.6 | 54.0 | 81.2 | 49.3 | 57.6 | 79.2 | 51.4 |
| 22. | 11:00-12:00 | 54.8 | 69.6 | 51.2 | 55.1 | 77.2 | 51.3 | 54.2 | 76.4 | 49.8 | 58.4 | 77.9 | 52.4 |
| 23. | 12:00-13:00 | 54.6 | 75.5 | 50.7 | 54.2 | 70.2 | 51.0 | 54.0 | 81.4 | 49.8 | 56.6 | 80.7 | 51.6 |
| 24. | 13:00-14:00 | 54.8 | 70.9 | 50.2 | 54.1 | 71.7 | 50.7 | 54.3 | 74.7 | 50.7 | 57.5 | 76.4 | 51.3 |
| Leq 24 hr | | 54.0 | - | - | 53.2 | - | - | 53.4 | - | - | 54.5 | - | - |
| Lmax | | - | 80.1 | - | - | 79.4 | - | - | 82.4 | - | - | 80.8 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 58.8 | - | - | 58.5 | - | - | 58.8 | - | - | 58.7 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอสว่างวีระวัฒน์ จังหวัดพะเยา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/17-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | | | | | | | | |
| | | 11-12/11/25 | | | 12-13/11/25 | | | 13-14/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 14:00-15:00 | 57.2 | 75.7 | 51.2 | 57.7 | 81.3 | 50.7 | 53.8 | 76.1 | 49.6 |
| 2. | 15:00-16:00 | 53.6 | 73.0 | 49.2 | 56.4 | 78.9 | 53.4 | 54.2 | 70.3 | 50.5 |
| 3. | 16:00-17:00 | 54.6 | 79.6 | 50.6 | 57.0 | 75.5 | 53.3 | 55.5 | 67.5 | 52.8 |
| 4. | 17:00-18:00 | 54.2 | 68.3 | 50.7 | 57.2 | 78.5 | 53.7 | 54.3 | 90.5 | 49.2 |
| 5. | 18:00-19:00 | 54.9 | 76.7 | 50.4 | 55.3 | 74.2 | 52.2 | 52.6 | 69.7 | 49.9 |
| 6. | 19:00-20:00 | 52.6 | 70.2 | 49.7 | 53.3 | 73.2 | 50.8 | 49.5 | 66.3 | 47.9 |
| 7. | 20:00-21:00 | 51.8 | 71.1 | 49.0 | 52.3 | 71.8 | 49.7 | 49.2 | 62.8 | 48.1 |
| 8. | 21:00-22:00 | 50.8 | 64.7 | 48.8 | 51.9 | 70.3 | 49.0 | 49.9 | 62.2 | 48.5 |
| 9. | 22:00-23:00 | 50.7 | 69.7 | 48.8 | 53.0 | 74.0 | 51.5 | 49.8 | 67.1 | 48.7 |
| 10. | 23:00-00:00 | 50.3 | 64.8 | 48.5 | 51.0 | 63.6 | 50.1 | 48.7 | 62.1 | 47.6 |
| 11. | 00:00-01:00 | 51.1 | 70.9 | 49.3 | 52.5 | 64.7 | 52.0 | 47.9 | 66.9 | 46.1 |
| 12. | 01:00-02:00 | 50.6 | 80.0 | 49.0 | 51.5 | 67.0 | 50.8 | 48.2 | 63.0 | 48.1 |
| 13. | 02:00-03:00 | 50.2 | 70.9 | 49.3 | 50.7 | 63.2 | 50.5 | 49.4 | 65.3 | 48.3 |
| 14. | 03:00-04:00 | 49.9 | 65.5 | 48.8 | 50.8 | 59.9 | 50.3 | 49.0 | 65.3 | 48.3 |
| 15. | 04:00-05:00 | 51.2 | 70.5 | 49.6 | 49.5 | 63.0 | 48.3 | 48.1 | 61.4 | 46.3 |
| 16. | 05:00-06:00 | 53.0 | 76.6 | 50.2 | 52.6 | 76.1 | 49.5 | 54.0 | 82.7 | 51.7 |
| 17. | 06:00-07:00 | 55.6 | 78.1 | 52.4 | 53.7 | 75.2 | 50.2 | 54.9 | 71.2 | 52.1 |
| 18. | 07:00-08:00 | 56.9 | 73.7 | 54.2 | 54.9 | 74.9 | 50.6 | 55.8 | 75.6 | 53.0 |
| 19. | 08:00-09:00 | 55.6 | 73.4 | 52.0 | 53.6 | 71.7 | 50.2 | 55.7 | 72.7 | 52.1 |
| 20. | 09:00-10:00 | 57.0 | 83.6 | 50.5 | 56.0 | 82.9 | 49.9 | 55.1 | 69.8 | 51.6 |
| 21. | 10:00-11:00 | 52.5 | 68.1 | 48.6 | 54.3 | 75.6 | 50.3 | 55.2 | 74.4 | 52.3 |
| 22. | 11:00-12:00 | 54.2 | 78.8 | 48.7 | 54.8 | 74.4 | 50.6 | 56.1 | 73.2 | 51.9 |
| 23. | 12:00-13:00 | 53.1 | 69.5 | 49.0 | 53.9 | 79.4 | 50.0 | 56.1 | 79.8 | 51.0 |
| 24. | 13:00-14:00 | 54.3 | 76.5 | 49.5 | 52.3 | 70.6 | 48.6 | 55.3 | 89.6 | 47.3 |
| Leq 24 hr | | 53.8 | - | - | 54.1 | - | - | 53.4 | - | - |
| Lmax | | - | 83.6 | - | - | 82.9 | - | - | 90.5 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 58.7 | - | - | 58.9 | - | - | 58.0 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/18-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 12 บ้านคลองสอง จุดที่ 1 | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | | 08-09/11/25 | | | 09-10/11/25 | | | 10-11/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 15:00-16:00 | 57.4 | 74.0 | 50.9 | 55.6 | 72.3 | 53.2 | 54.4 | 64.5 | 52.9 | 55.3 | 71.6 | 52.7 |
| 2. | 16:00-17:00 | 56.9 | 76.9 | 51.7 | 56.2 | 77.4 | 54.3 | 53.5 | 67.9 | 51.9 | 56.9 | 68.6 | 53.2 |
| 3. | 17:00-18:00 | 58.2 | 73.2 | 54.6 | 57.6 | 72.1 | 55.5 | 53.4 | 67.3 | 52.1 | 55.2 | 68.5 | 50.4 |
| 4. | 18:00-19:00 | 57.8 | 85.3 | 55.6 | 57.4 | 79.0 | 55.0 | 52.8 | 72.8 | 50.8 | 53.4 | 66.8 | 50.5 |
| 5. | 19:00-20:00 | 57.0 | 73.1 | 55.7 | 55.4 | 78.2 | 51.9 | 51.9 | 63.2 | 49.4 | 53.3 | 70.1 | 48.6 |
| 6. | 20:00-21:00 | 56.9 | 72.7 | 55.9 | 52.6 | 67.5 | 50.7 | 52.4 | 70.3 | 49.1 | 52.6 | 60.7 | 50.1 |
| 7. | 21:00-22:00 | 55.9 | 67.4 | 50.5 | 53.8 | 60.3 | 51.9 | 51.4 | 71.6 | 49.0 | 55.2 | 70.8 | 52.1 |
| 8. | 22:00-23:00 | 52.7 | 67.6 | 50.2 | 51.0 | 60.8 | 46.8 | 52.5 | 67.8 | 49.1 | 53.6 | 63.2 | 51.4 |
| 9. | 23:00-00:00 | 52.1 | 73.6 | 49.2 | 51.2 | 73.0 | 46.7 | 52.9 | 70.6 | 49.7 | 50.9 | 62.3 | 48.5 |
| 10. | 00:00-01:00 | 53.5 | 70.7 | 46.9 | 53.9 | 70.7 | 49.6 | 54.6 | 77.7 | 49.2 | 53.7 | 70.3 | 50.2 |
| 11. | 01:00-02:00 | 54.6 | 76.6 | 49.3 | 55.1 | 82.1 | 49.7 | 53.6 | 70.8 | 49.7 | 53.7 | 58.8 | 52.4 |
| 12. | 02:00-03:00 | 53.8 | 70.4 | 49.6 | 57.0 | 84.3 | 51.1 | 54.8 | 73.8 | 49.7 | 51.8 | 60.1 | 48.4 |
| 13. | 03:00-04:00 | 55.4 | 79.3 | 50.2 | 52.3 | 74.1 | 47.7 | 55.0 | 73.1 | 51.6 | 53.7 | 61.9 | 52.4 |
| 14. | 04:00-05:00 | 55.3 | 74.0 | 49.7 | 53.9 | 82.6 | 48.1 | 56.6 | 74.3 | 54.4 | 54.4 | 62.9 | 53.1 |
| 15. | 05:00-06:00 | 54.7 | 75.6 | 49.5 | 53.6 | 71.2 | 49.1 | 58.1 | 77.5 | 56.9 | 54.7 | 67.7 | 53.8 |
| 16. | 06:00-07:00 | 54.5 | 76.0 | 49.9 | 54.9 | 75.6 | 49.1 | 54.9 | 71.0 | 48.9 | 55.9 | 64.5 | 54.5 |
| 17. | 07:00-08:00 | 55.5 | 71.6 | 53.2 | 53.5 | 86.7 | 48.5 | 53.2 | 67.7 | 49.4 | 55.7 | 67.3 | 54.3 |
| 18. | 08:00-09:00 | 54.4 | 70.5 | 49.6 | 55.5 | 71.2 | 54.8 | 55.6 | 76.1 | 50.8 | 55.4 | 70.7 | 53.4 |
| 19. | 09:00-10:00 | 53.5 | 69.9 | 49.0 | 55.1 | 70.8 | 55.0 | 55.8 | 71.3 | 51.5 | 54.8 | 64.6 | 53.7 |
| 20. | 10:00-11:00 | 54.9 | 76.9 | 49.6 | 55.8 | 68.5 | 55.0 | 56.8 | 71.5 | 51.9 | 53.1 | 60.9 | 52.2 |
| 21. | 11:00-12:00 | 56.1 | 82.7 | 50.2 | 56.1 | 67.2 | 55.0 | 58.3 | 72.6 | 53.1 | 53.8 | 67.2 | 52.5 |
| 22. | 12:00-13:00 | 54.8 | 71.4 | 50.5 | 55.6 | 66.9 | 55.1 | 55.6 | 71.1 | 53.1 | 53.8 | 66.5 | 51.3 |
| 23. | 13:00-14:00 | 56.3 | 80.7 | 50.9 | 55.8 | 70.5 | 55.4 | 55.0 | 67.0 | 52.6 | 52.1 | 64.7 | 49.6 |
| 24. | 14:00-15:00 | 57.5 | 69.9 | 51.9 | 55.1 | 68.1 | 53.6 | 54.2 | 67.8 | 50.7 | 55.2 | 60.9 | 54.3 |
| Leq 24 hr | | 55.7 | - | - | 55.1 | - | - | 54.9 | - | - | 54.3 | - | - |
| Lmax | | - | 85.3 | - | - | 86.7 | - | - | 77.7 | - | - | 71.6 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 61.0 | - | - | 60.7 | - | - | 61.5 | - | - | 60.3 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/19-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 12 บ้านคลองสอง จุดที่ 1 | | | | | | | | |
| | | 11-12/11/25 | | | 12-13/11/25 | | | 13-14/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 15:00-16:00 | 55.7 | 61.4 | 53.8 | 56.2 | 62.4 | 54.4 | 59.3 | 71.4 | 53.5 |
| 2. | 16:00-17:00 | 55.0 | 61.6 | 53.8 | 55.7 | 61.0 | 54.1 | 61.3 | 78.8 | 54.7 |
| 3. | 17:00-18:00 | 55.0 | 60.4 | 54.1 | 55.0 | 60.3 | 54.3 | 56.4 | 69.0 | 50.5 |
| 4. | 18:00-19:00 | 53.3 | 61.6 | 52.6 | 55.6 | 61.3 | 54.7 | 56.2 | 66.6 | 50.8 |
| 5. | 19:00-20:00 | 52.8 | 58.9 | 52.1 | 55.1 | 71.5 | 53.4 | 55.6 | 76.3 | 49.0 |
| 6. | 20:00-21:00 | 54.6 | 61.6 | 53.6 | 54.9 | 60.5 | 54.0 | 52.6 | 69.0 | 48.2 |
| 7. | 21:00-22:00 | 53.1 | 58.7 | 51.5 | 55.1 | 61.6 | 53.2 | 53.1 | 69.7 | 48.6 |
| 8. | 22:00-23:00 | 53.2 | 57.7 | 50.7 | 55.3 | 59.3 | 53.8 | 51.4 | 65.8 | 47.3 |
| 9. | 23:00-00:00 | 52.6 | 62.5 | 51.2 | 54.9 | 72.2 | 53.5 | 55.5 | 76.9 | 49.7 |
| 10. | 00:00-01:00 | 52.0 | 60.6 | 48.6 | 54.9 | 64.8 | 53.1 | 56.7 | 76.3 | 50.8 |
| 11. | 01:00-02:00 | 51.5 | 66.6 | 48.7 | 55.8 | 66.1 | 55.3 | 58.9 | 76.3 | 53.9 |
| 12. | 02:00-03:00 | 51.5 | 57.9 | 49.9 | 55.4 | 67.6 | 55.0 | 59.8 | 76.7 | 54.3 |
| 13. | 03:00-04:00 | 52.1 | 57.7 | 51.2 | 56.3 | 70.8 | 55.3 | 55.7 | 75.5 | 50.9 |
| 14. | 04:00-05:00 | 52.0 | 63.3 | 50.6 | 55.0 | 66.1 | 53.8 | 57.7 | 80.7 | 51.7 |
| 15. | 05:00-06:00 | 52.6 | 57.9 | 51.5 | 55.0 | 65.5 | 53.5 | 57.6 | 72.5 | 51.4 |
| 16. | 06:00-07:00 | 54.7 | 60.6 | 51.8 | 54.6 | 65.3 | 53.7 | 56.2 | 78.6 | 50.7 |
| 17. | 07:00-08:00 | 56.3 | 68.5 | 54.0 | 55.8 | 63.0 | 53.5 | 57.2 | 73.8 | 51.3 |
| 18. | 08:00-09:00 | 56.0 | 59.9 | 55.2 | 55.0 | 62.8 | 53.5 | 57.7 | 79.9 | 53.2 |
| 19. | 09:00-10:00 | 54.3 | 58.8 | 53.8 | 55.4 | 67.1 | 54.1 | 55.7 | 69.1 | 50.9 |
| 20. | 10:00-11:00 | 53.8 | 60.3 | 52.2 | 53.8 | 68.3 | 49.5 | 56.2 | 73.5 | 51.7 |
| 21. | 11:00-12:00 | 54.9 | 65.3 | 53.4 | 54.6 | 69.6 | 50.5 | 55.3 | 73.3 | 51.4 |
| 22. | 12:00-13:00 | 56.1 | 62.7 | 54.9 | 54.4 | 67.8 | 50.7 | 55.2 | 68.6 | 51.8 |
| 23. | 13:00-14:00 | 57.4 | 67.1 | 55.8 | 57.3 | 77.0 | 52.6 | 57.6 | 83.2 | 53.1 |
| 24. | 14:00-15:00 | 57.2 | 62.1 | 55.2 | 55.6 | 69.2 | 50.8 | 57.3 | 73.0 | 53.7 |
| Leq 24 hr | | 54.4 | - | - | 55.4 | - | - | 57.0 | - | - |
| Lmax | | - | 68.5 | - | - | 77.0 | - | - | 83.2 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 59.5 | - | - | 61.7 | - | - | 63.5 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No.15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/20-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 12 บ้านคลองสอง จุดที่ 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 07-08/11/25 | | | 08-09/11/25 | | | 09-10/11/25 | | | 10-11/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 11:00-12:00 | 53.6 | 69.2 | 47.9 | 54.6 | 79.3 | 46.7 | 55.8 | 74.0 | 51.7 | 54.9 | 73.0 | 53.1 |
| 2. | 12:00-13:00 | 54.9 | 69.2 | 48.1 | 54.1 | 68.4 | 51.2 | 53.0 | 67.1 | 51.8 | 53.7 | 71.9 | 52.2 |
| 3. | 13:00-14:00 | 54.4 | 70.3 | 47.4 | 53.6 | 69.9 | 50.9 | 59.2 | 75.8 | 51.7 | 53.7 | 68.5 | 52.1 |
| 4. | 14:00-15:00 | 54.8 | 73.1 | 47.1 | 54.7 | 64.4 | 52.5 | 53.4 | 70.8 | 51.9 | 53.9 | 64.6 | 52.0 |
| 5. | 15:00-16:00 | 54.8 | 79.8 | 50.5 | 56.1 | 71.3 | 55.1 | 53.3 | 62.7 | 51.9 | 52.3 | 68.2 | 50.8 |
| 6. | 16:00-17:00 | 53.4 | 71.0 | 47.2 | 53.9 | 77.0 | 48.3 | 54.4 | 73.5 | 51.3 | 52.9 | 64.3 | 50.3 |
| 7. | 17:00-18:00 | 54.2 | 72.1 | 46.6 | 53.5 | 60.5 | 52.5 | 59.4 | 76.3 | 54.3 | 53.1 | 65.6 | 51.1 |
| 8. | 18:00-19:00 | 54.9 | 74.6 | 48.5 | 52.8 | 61.9 | 51.7 | 56.7 | 75.9 | 53.9 | 54.1 | 67.5 | 51.9 |
| 9. | 19:00-20:00 | 57.4 | 74.6 | 46.9 | 53.3 | 60.1 | 52.4 | 56.7 | 74.7 | 54.5 | 54.1 | 71.1 | 49.7 |
| 10. | 20:00-21:00 | 55.1 | 78.8 | 44.7 | 54.1 | 59.0 | 53.2 | 54.6 | 69.3 | 53.5 | 52.4 | 73.5 | 49.6 |
| 11. | 21:00-22:00 | 52.6 | 71.7 | 44.3 | 53.0 | 64.2 | 51.4 | 55.8 | 71.2 | 53.4 | 52.7 | 75.2 | 49.4 |
| 12. | 22:00-23:00 | 52.8 | 76.3 | 43.9 | 51.5 | 60.2 | 50.4 | 57.7 | 77.5 | 51.0 | 51.4 | 65.0 | 49.0 |
| 13. | 23:00-00:00 | 54.1 | 72.6 | 44.7 | 51.5 | 71.0 | 50.3 | 53.6 | 67.8 | 51.4 | 52.6 | 68.9 | 49.4 |
| 14. | 00:00-01:00 | 53.0 | 74.4 | 44.5 | 52.6 | 64.0 | 51.2 | 52.4 | 80.1 | 49.7 | 53.0 | 73.9 | 48.0 |
| 15. | 01:00-02:00 | 54.3 | 76.6 | 49.0 | 52.1 | 64.5 | 51.0 | 50.7 | 60.1 | 49.6 | 52.1 | 68.8 | 47.7 |
| 16. | 02:00-03:00 | 53.1 | 62.1 | 49.9 | 51.8 | 62.8 | 50.8 | 51.9 | 62.7 | 50.5 | 50.7 | 73.4 | 46.4 |
| 17. | 03:00-04:00 | 52.9 | 64.0 | 49.5 | 51.1 | 73.3 | 49.4 | 51.6 | 66.8 | 50.6 | 50.9 | 68.3 | 46.3 |
| 18. | 04:00-05:00 | 51.3 | 63.0 | 49.6 | 50.9 | 61.9 | 49.6 | 51.6 | 60.8 | 50.6 | 50.9 | 74.0 | 45.3 |
| 19. | 05:00-06:00 | 52.3 | 67.8 | 50.6 | 51.8 | 75.9 | 49.9 | 52.4 | 65.3 | 51.2 | 52.2 | 67.2 | 46.6 |
| 20. | 06:00-07:00 | 54.2 | 64.3 | 51.0 | 49.4 | 56.0 | 48.3 | 52.8 | 68.9 | 51.3 | 56.2 | 70.2 | 52.6 |
| 21. | 07:00-08:00 | 54.0 | 64.5 | 52.4 | 51.0 | 64.2 | 49.6 | 53.3 | 72.4 | 51.9 | 56.9 | 74.8 | 52.6 |
| 22. | 08:00-09:00 | 51.1 | 63.8 | 49.3 | 51.8 | 63.7 | 48.9 | 53.2 | 65.0 | 51.6 | 56.3 | 70.3 | 52.4 |
| 23. | 09:00-10:00 | 54.0 | 68.4 | 51.7 | 53.6 | 67.3 | 51.5 | 54.5 | 65.3 | 52.5 | 56.4 | 71.0 | 53.6 |
| 24. | 10:00-11:00 | 56.0 | 66.0 | 54.7 | 54.3 | 78.6 | 52.1 | 54.9 | 80.3 | 53.2 | 56.6 | 72.1 | 52.1 |
| Leq 24 hr | | 54.1 | - | - | 53.1 | - | - | 55.0 | - | - | 53.9 | - | - |
| Lmax | | - | 79.8 | - | - | 79.3 | - | - | 80.3 | - | - | 75.2 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 59.8 | - | - | 58.3 | - | - | 60.1 | - | - | 59.3 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Pramual Moonsarn



Wannasiri Suriyawong

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/21-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : Sound Level

| Item | Time | Result (dB (A)) | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--|------|-----------------|-------------|------|-----------------|-------------|------|-----------------|
| | | บริเวณชุมชน หมู่ 12 บ้านคลองสอง จุดที่ 2 | | | | | | | | |
| | | 11-12/11/25 | | | 12-13/11/25 | | | 13-14/11/25 | | |
| | | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ | Leq | Lmax | L ₉₀ |
| 1. | 11:00-12:00 | 56.0 | 73.8 | 51.6 | 57.1 | 69.3 | 56.1 | 53.5 | 85.7 | 49.2 |
| 2. | 12:00-13:00 | 54.4 | 67.9 | 51.7 | 56.3 | 64.0 | 55.1 | 52.4 | 68.3 | 49.7 |
| 3. | 13:00-14:00 | 55.8 | 75.4 | 51.5 | 56.1 | 70.4 | 55.0 | 51.4 | 69.8 | 49.0 |
| 4. | 14:00-15:00 | 56.4 | 82.8 | 51.1 | 56.4 | 73.4 | 54.3 | 49.0 | 67.9 | 47.5 |
| 5. | 15:00-16:00 | 55.2 | 78.0 | 51.5 | 55.3 | 73.8 | 52.9 | 53.4 | 69.2 | 47.9 |
| 6. | 16:00-17:00 | 55.5 | 72.0 | 52.0 | 54.1 | 68.9 | 50.2 | 53.7 | 65.3 | 52.8 |
| 7. | 17:00-18:00 | 57.9 | 80.8 | 52.7 | 54.9 | 65.7 | 53.6 | 55.2 | 63.5 | 53.9 |
| 8. | 18:00-19:00 | 56.1 | 72.6 | 52.5 | 54.5 | 64.9 | 53.7 | 55.1 | 62.2 | 53.8 |
| 9. | 19:00-20:00 | 54.9 | 77.5 | 51.8 | 55.3 | 78.5 | 54.2 | 50.2 | 58.2 | 48.6 |
| 10. | 20:00-21:00 | 52.0 | 63.5 | 49.5 | 55.7 | 69.8 | 53.8 | 52.6 | 63.7 | 52.1 |
| 11. | 21:00-22:00 | 54.3 | 64.9 | 50.0 | 56.2 | 71.8 | 54.0 | 53.1 | 69.0 | 51.6 |
| 12. | 22:00-23:00 | 55.4 | 70.4 | 49.1 | 54.9 | 67.5 | 53.6 | 50.2 | 63.9 | 47.1 |
| 13. | 23:00-00:00 | 56.0 | 70.5 | 48.5 | 55.4 | 66.7 | 54.3 | 48.2 | 55.2 | 46.8 |
| 14. | 00:00-01:00 | 54.4 | 81.4 | 47.7 | 56.2 | 72.7 | 53.8 | 49.3 | 62.9 | 47.7 |
| 15. | 01:00-02:00 | 56.2 | 77.4 | 49.2 | 54.5 | 65.4 | 53.8 | 50.7 | 73.4 | 48.7 |
| 16. | 02:00-03:00 | 49.9 | 66.7 | 46.8 | 55.1 | 72.0 | 54.0 | 52.9 | 65.6 | 49.9 |
| 17. | 03:00-04:00 | 53.1 | 77.5 | 47.5 | 56.3 | 75.4 | 54.6 | 53.3 | 82.7 | 48.4 |
| 18. | 04:00-05:00 | 50.4 | 66.7 | 47.7 | 55.6 | 78.2 | 54.3 | 53.7 | 82.7 | 46.6 |
| 19. | 05:00-06:00 | 51.3 | 66.0 | 47.9 | 52.3 | 81.0 | 48.4 | 55.6 | 74.9 | 48.4 |
| 20. | 06:00-07:00 | 54.4 | 75.4 | 52.1 | 50.4 | 81.0 | 46.7 | 56.5 | 74.6 | 48.7 |
| 21. | 07:00-08:00 | 54.5 | 68.4 | 52.5 | 56.0 | 61.9 | 49.7 | 55.2 | 72.6 | 48.7 |
| 22. | 08:00-09:00 | 55.3 | 67.6 | 53.1 | 57.6 | 72.6 | 57.0 | 59.9 | 79.1 | 53.8 |
| 23. | 09:00-10:00 | 55.1 | 66.7 | 52.6 | 55.5 | 75.5 | 50.3 | 60.1 | 72.5 | 51.5 |
| 24. | 10:00-11:00 | 54.5 | 78.5 | 52.1 | 56.8 | 71.8 | 53.2 | 59.6 | 77.4 | 52.8 |
| Leq 24 hr | | 54.9 | - | - | 55.6 | - | - | 54.8 | - | - |
| Lmax | | - | 82.8 | - | - | 81.0 | - | - | 85.7 | - |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - | 70 | 115 | - |
| Ldn | | 60.6 | - | - | 61.4 | - | - | 59.9 | - | - |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด Report No. : 4301/2025/22-25
 Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท Report Date : November 25, 2025
 (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ Sampling Date : November 7-14, 2025
 Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา Type of Sample : เสียงรบกวน
 จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
 Job No. : S680625/Nov

| Item | Sampling Date | Time | Result (dB(A)) | | | | |
|----------------------------|---------------|-------------|---|---|-----------------------------|---|----------------------|
| | | | สำนักงานคชคต | | | | |
| | | | ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq) | ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq) | ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน | ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) | ค่าระดับ การรบกวน |
| 1. | 07-08/11/25 | 06.00-22.00 | 45.8-55.1 | 45.8-53.7 | 36.7-52.0 | 43.8-51.2 | (-8.3)-6.0 |
| | | 22.00-06.00 | 42.0-51.1 | 43.8-56.5 | 36.5-52.0 | 41.5-49.2 | (-8.6)-7.9 |
| 2. | 08-09/11/25 | 06.00-22.00 | 46.8-53.2 | 45.8-53.7 | 38.0-51.1 | 43.8-51.2 | (-8.4)-4.3 |
| | | 22.00-06.00 | 44.3-53.7 | 43.8-56.5 | 32.2-55.8 | 41.5-49.2 | (-11.0)-11.2 |
| 3. | 10-11/11/25 | 06.00-22.00 | 46.7-51.4 | 45.8-53.7 | 36.6-51.4 | 43.8-51.2 | (-9.7)-4.2 |
| | | 22.00-06.00 | 43.3-54.1 | 43.8-56.5 | 36.8-56.4 | 41.5-49.2 | (-7.1)-12.7 |
| 4. | 11-12/11/25 | 06.00-22.00 | 46.9-50.9 | 45.8-53.7 | 33.6-50.9 | 43.8-51.2 | (-12.7)-3.5 |
| | | 22.00-06.00 | 42.5-56.1 | 43.8-56.5 | 33.6-58.7 | 41.5-49.2 | (-10.5)-14.2 |
| 5. | 12-13/11/25 | 06.00-22.00 | 49.1-54.3 | 45.8-53.7 | 41.8-51.9 | 43.8-51.2 | (-5.9)-7.7 |
| | | 22.00-06.00 | 44.6-56.4 | 43.8-56.5 | 40.4-59.0 | 41.5-49.2 | (-4.3)-14.5 |
| 6. | 13-14/11/25 | 06.00-22.00 | 46.6-53.5 | 45.8-53.7 | 38.9-52.0 | 43.8-51.2 | (-5.5)-3.5 |
| | | 22.00-06.00 | 44.9-53.3 | 43.8-56.5 | 33.2-55.2 | 41.5-49.2 | (-11.5)-11.3 |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | | | | | | 10 |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัด วันที่ 9-10 พฤศจิกายน 2568 (06.00-22.00 น.) และ (22.00-06.00 น.)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด Report No. : 4301/2025/23-25
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเทรียล เอสเตท Report Date : November 25, 2025
(ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ Sampling Date : November 7-14, 2025
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว Type of Sample : เสียงรบกวน
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

| Item | Sampling Date | Time | Result (dB(A)) | | | | |
|----------------------------|---------------|-------------|---|---|-----------------------------|---|----------------------|
| | | | บริเวณชุมชน หมู่ 13 บ้านคลองหนึ่ง | | | | |
| | | | ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq) | ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq) | ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน | ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) | ค่าระดับ การรบกวน |
| 1. | 07-08/11/25 | 06.00-22.00 | 51.6-57.6 | 51.1-55.2 | 40.7-54.6 | 49.0-52.0 | (-8.6)-3.8 |
| | | 22.00-06.00 | 48.6-57.7 | 49.7-57.6 | 36.7-59.6 | 48.8-50.7 | (-12.6)-9.9 |
| 2. | 08-09/11/25 | 06.00-22.00 | 49.6-57.3 | 51.1-55.2 | 40.7-54.1 | 49.0-52.0 | (-9.1)-4.5 |
| | | 22.00-06.00 | 48.0-54.6 | 49.7-57.6 | 40.3-54.0 | 48.8-50.7 | (-9.4)-4.6 |
| 3. | 10-11/11/25 | 06.00-22.00 | 52.0-58.4 | 51.1-55.2 | 40.6-56.3 | 49.0-52.0 | (-9.4)-6.5 |
| | | 22.00-06.00 | 49.0-53.9 | 49.7-57.6 | 36.6-53.6 | 48.8-50.7 | (-12.8)-4.4 |
| 4. | 11-12/11/25 | 06.00-22.00 | 50.8-57.2 | 51.1-55.2 | 45.0-55.1 | 49.0-52.0 | (-5.7)-6.1 |
| | | 22.00-06.00 | 48.6-55.5 | 49.7-57.6 | 36.5-55.5 | 48.8-50.7 | (-12.5)-5.6 |
| 5. | 12-13/11/25 | 06.00-22.00 | 51.9-57.7 | 51.1-55.2 | 41.5-55.4 | 49.0-52.0 | (-9.2)-5.1 |
| | | 22.00-06.00 | 46.1-56.2 | 49.7-57.6 | 37.5-57.4 | 48.8-50.7 | (-12.5)-7.8 |
| 6. | 13-14/11/25 | 06.00-22.00 | 49.2-56.1 | 51.1-55.2 | 44.9-54.9 | 49.0-52.0 | (-6.5)-4.2 |
| | | 22.00-06.00 | 46.3-56.1 | 49.7-57.6 | 44.0-57.3 | 48.8-50.7 | (-6.0)-7.1 |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | | | | | | 10 |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัด วันที่ 9-10 พฤศจิกายน 2568 (06.00-22.00 น.) และ (22.00-06.00 น.)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ پارค จำกัด Report No. : 4301/2025/24-25
 Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท Report Date : November 25, 2025
 (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ Sampling Date : November 7-14, 2025
 Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา Type of Sample : เสียงรบกวน
 จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
 Job No. : S680625/Nov

| Item | Sampling Date | Time | Result (dB(A)) | | | | |
|----------------------------|---------------|-------------|---|---|-----------------------------|---|----------------------|
| | | | บริเวณชุมชน หมู่ 12 บ้านคลองสอง จุดที่ 1 | | | | |
| | | | ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq) | ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq) | ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน | ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) | ค่าระดับ การรบกวน |
| 1. | 07-08/11/25 | 06.00-22.00 | 53.5-58.2 | 51.4-58.3 | 50.4-56.5 | 48.9-53.1 | (-2.2)-6.0 |
| | | 22.00-06.00 | 47.6-58.6 | 49.8-60.0 | 40.5-59.8 | 48.4-57.7 | (-9.9)-10.4 |
| 2. | 08-09/11/25 | 06.00-22.00 | 52.6-57.6 | 51.4-58.3 | 39.1-56.1 | 48.9-53.1 | (-10.0)-6.0 |
| | | 22.00-06.00 | 47.3-60.3 | 49.8-60.0 | 41.1-62.3 | 48.4-57.7 | (-9.5)-12.8 |
| 3. | 10-11/11/25 | 06.00-22.00 | 52.1-56.9 | 51.4-58.3 | 39.1-55.4 | 48.9-53.1 | (-10.0)-4.6 |
| | | 22.00-06.00 | 48.9-56.7 | 49.8-60.0 | 39.6-57.7 | 48.4-57.7 | (-10.4)-8.7 |
| 4. | 11-12/11/25 | 06.00-22.00 | 52.8-57.4 | 51.4-58.3 | 43.7-54.9 | 48.9-53.1 | (-7.1)-5.8 |
| | | 22.00-06.00 | 48.4-55.8 | 49.8-60.0 | 46.8-57.5 | 48.4-57.7 | (-5.1)-9.1 |
| 5. | 12-13/11/25 | 06.00-22.00 | 53.8-57.3 | 51.4-58.3 | 49.9-55.4 | 48.9-53.1 | (-2.2)-5.7 |
| | | 22.00-06.00 | 52.7-58.7 | 49.8-60.0 | 42.3-59.9 | 48.4-57.7 | (-8.6)-11.2 |
| 6. | 13-14/11/25 | 06.00-22.00 | 52.6-61.3 | 51.4-58.3 | 39.1-60.5 | 48.9-53.1 | (-10.0)-8.6 |
| | | 22.00-06.00 | 49.2-62.8 | 49.8-60.0 | 37.0-65.2 | 48.4-57.7 | (-11.6)-15.4 |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | | | | | | 10 |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัด วันที่ 9-10 พฤศจิกายน 2568 (06.00-22.00 น.) และ (22.00-06.00 น.)

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เอเพ็กซ์ پار্ক จำกัด
Project : โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Job No. : S680625/Nov

Report No. : 4301/2025/25-25
Report Date : November 25, 2025
Sampling Date : November 7-14, 2025
Type of Sample : เสียงรบกวน

| Item | Sampling Date | Time | Result (dB(A)) | | | | |
|----------------------------|---------------|-------------|---|---|-----------------------------|---|----------------------|
| | | | บริเวณชุมชน หมู่ 12 บ้านคลองสอง จุดที่ 2 | | | | |
| | | | ระดับเสียงขณะ เกิดเสียงของ แหล่งกำเนิด (Leq) | ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน (Leq) | ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน | ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) | ค่าระดับ การรบกวน |
| 1. | 07-08/11/25 | 06.00-22.00 | 51.1-57.4 | 52.8-59.4 | 45.5-54.9 | 51.3-54.5 | (-8.0)-2.7 |
| | | 22.00-06.00 | 46.9-58.0 | 49.2-61.1 | 41.6-60.1 | 47.9-54.9 | (-9.0)-10.6 |
| 2. | 08-09/11/25 | 06.00-22.00 | 49.4-56.1 | 52.8-59.4 | 47.6-54.6 | 51.3-54.5 | (-4.2)-2.9 |
| | | 22.00-06.00 | 49.3-55.1 | 49.2-61.1 | 38.7-55.3 | 47.9-54.9 | (-11.9)-4.6 |
| 3. | 10-11/11/25 | 06.00-22.00 | 52.3-56.9 | 52.8-59.4 | 44.3-54.9 | 51.3-54.5 | (-7.6)-3.2 |
| | | 22.00-06.00 | 47.1-55.9 | 49.2-61.1 | 38.7-56.3 | 47.9-54.9 | (-12.4)-7.0 |
| 4. | 11-12/11/25 | 06.00-22.00 | 52.0-57.9 | 52.8-59.4 | 42.5-57.9 | 51.3-54.5 | (-9.2)-4.1 |
| | | 22.00-06.00 | 47.8-60.9 | 49.2-61.1 | 37.4-63.4 | 47.9-54.9 | (-12.1)-14.0 |
| 5. | 12-13/11/25 | 06.00-22.00 | 50.4-57.6 | 52.8-59.4 | 45.6-56.1 | 51.3-54.5 | (-7.8)-4.4 |
| | | 22.00-06.00 | 48.3-62.3 | 49.2-61.1 | 45.9-65.1 | 47.9-54.9 | (-5.0)-16.9 |
| 6. | 13-14/11/25 | 06.00-22.00 | 49.0-60.1 | 52.8-59.4 | 37.0-58.9 | 51.3-54.5 | (-14.9)-7.3 |
| | | 22.00-06.00 | 46.8-61.9 | 49.2-61.1 | 41.7-64.3 | 47.9-54.9 | (-7.9)-12.8 |
| Standard ⁽¹⁾⁽²⁾ | | | | | | | 10 |

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัด วันที่ 9-10 พฤศจิกายน 2568 (06.00-22.00 น.) และ (22.00-06.00 น.)

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WF0274 = yellow turbid/high white sediment, Flow Rate = 0.01 m³/s

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 08-17/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 08/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard | Analysis Date |
|------|---------------------------|------------|---|-----------------------|---------------------|---------------|
| | | | | 2511-WF0274 | | |
| | | | | SW1 | | |
| 1 | Temperature * | °C | Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) | 30.6 | 33.9 ⁽¹⁾ | 08/11/25 |
| 2 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 8.30 | 5.0-9.0 | 08/11/25 |
| 3 | TSS * | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D) | 54.9 | - | 17/11/25 |
| 4 | DO * | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G) | 4.26 | ≥ 4.0 | 08/11/25 |
| 5 | BOD * | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B) | 2.9 | ≤ 2.0 | 12-17/11/25 |
| 6 | Nitrate * | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E) | 2.21 | 5.0 | 13/11/25 |
| 7 | Ammonia * | mg/L | Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C) | 0.28 | 0.5 | 11/11/25 |
| 8 | Cr ⁺⁶ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | 0.05 | 12/11/25 |
| 9 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.005 | 0.05 | 14/11/25 |
| 10 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.1 | 14/11/25 |
| 11 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.002 | 13/11/25 |
| 12 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | 0.0009 | 0.01 | 12/11/25 |
| 13 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | - | 17/11/25 |
| 14 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 4.90 | - | 12/11/25 |
| 15 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | - | 11/11/25 |
| 16 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | 17/11/25 |
| 17 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.06 | - | 14/11/25 |
| 18 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 0.1 | 14/11/25 |
| 19 | Fe * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 2.68 | - | 14/11/25 |
| 20 | Fecal Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E) | 1.7 x 10 ² | 4,000 | 10-14/11/25 |
| 21 | Total Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C) | 4.9 x 10 ² | 20,000 | 10-14/11/25 |

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: คลองวังด้วนด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 200 เมตร (SW1) = 47P 0755116 UTM 1502612

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3

(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือเขื่อนไป 500 เมตร คลองวังด้วนด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 200 เมตร
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 08/11/25 มีค่าเท่ากับ 30.9 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 30.9 °C + 3 °C = 33.9 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager



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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WF0275 = yellow turbid/high white sediment, Flow Rate = 0.00 m³/s

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 08-17/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 08/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard | Analysis Date |
|------|---------------------------|------------|---|-----------------------|---------------------|---------------|
| | | | | 2511-WF0275 SW2 | | |
| 1 | Temperature * | °C | Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) | 30.0 | 33.9 ⁽¹⁾ | 08/11/25 |
| 2 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 8.46 | 5.0-9.0 | 08/11/25 |
| 3 | TSS * | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D) | 7.8 | - | 17/11/25 |
| 4 | DO * | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G) | 4.73 | ≥ 4.0 | 08/11/25 |
| 5 | BOD * | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B) | 0.9 | ≤ 2.0 | 12-17/11/25 |
| 6 | Nitrate * | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E) | 1.13 | 5.0 | 13/11/25 |
| 7 | Ammonia * | mg/L | Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C) | < 0.10 | 0.5 | 11/11/25 |
| 8 | Cr ⁶⁺ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | 0.05 | 12/11/25 |
| 9 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.005 | 0.05 | 14/11/25 |
| 10 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.1 | 14/11/25 |
| 11 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.002 | 13/11/25 |
| 12 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 0.01 | 12/11/25 |
| 13 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | - | 17/11/25 |
| 14 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 6.10 | - | 12/11/25 |
| 15 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | - | 11/11/25 |
| 16 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | 17/11/25 |
| 17 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.07 | - | 14/11/25 |
| 18 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 0.1 | 14/11/25 |
| 19 | Fe | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.32 | - | 14/11/25 |
| 20 | Fecal Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E) | 1.7 x 10 ³ | 4,000 | 10-14/11/25 |
| 21 | Total Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C) | 9.2 x 10 ³ | 20,000 | 10-14/11/25 |

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: คลองวังด้วนด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 200 เมตร (SW2) = 47P 0754534 UTM 1502741
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3

(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คลองวังด้วนด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 200 เมตร
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 08/11/255 มีค่าเท่ากับ 30.9 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 30.9 °C + 3 °C = 33.9 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
02/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WF0276 = yellow turbid/high white sediment, Flow Rate = 0.07 m³/s

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 08-17/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 08/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard | Analysis Date |
|------|---------------------------|------------|---|-----------------------|--------------------|---------------|
| | | | | 2511-WF0276 | | |
| | | | | SW3 | | |
| 1 | Temperature * | °C | Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) | 27.5 | 33.9 ¹¹ | 08/11/25 |
| 2 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.98 | 5.0-9.0 | 08/11/25 |
| 3 | TSS * | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D) | 41.0 | - | 17/11/25 |
| 4 | DO * | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G) | 2.63 | ≥ 4.0 | 08/11/25 |
| 5 | BOD * | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B) | 0.5 | ≤ 2.0 | 12-17/11/25 |
| 6 | Nitrate * | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E) | 0.67 | 5.0 | 13/11/25 |
| 7 | Ammonia * | mg/L | Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C) | < 0.10 | 0.5 | 11/11/25 |
| 8 | Cr ⁺⁶ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | 0.05 | 12/11/25 |
| 9 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.005 | 0.05 | 14/11/25 |
| 10 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.1 | 14/11/25 |
| 11 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.002 | 13/11/25 |
| 12 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | 0.0007 | 0.01 | 12/11/25 |
| 13 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | - | 17/11/25 |
| 14 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 3.37 | - | 12/11/25 |
| 15 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | - | 11/11/25 |
| 16 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | 17/11/25 |
| 17 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.08 | - | 14/11/25 |
| 18 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 0.1 | 14/11/25 |
| 19 | Fe * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 2.56 | - | 14/11/25 |
| 20 | Fecal Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E) | 2.2 × 10 ³ | 4,000 | 10-14/11/25 |
| 21 | Total Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C) | 5.4 × 10 ⁴ | 20,000 | 10-14/11/25 |

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

: คลองวังด้วนด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการประมาณ 200 เมตร (SW3) = 47P-0752950 UTM 1503319

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) : Class 3

(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือเขื่อนไป 500 เมตร คลองวังด้วนด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 200 เมตร

ตรวจวัดเมื่อวันที่ 08/11/255 มีค่าเท่ากับ 30.9 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 30.9 °C + 3 °C = 33.9 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
02/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WF0277 = yellow turbid/high white sediment, Flow Rate = 0.17 m³/s

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 08-17/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 08/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard | Analysis Date |
|------|---------------------------|------------|---|-----------------------|---------------------|---------------|
| | | | | 2511-WF0277 | | |
| | | | | SW4 | | |
| 1 | Temperature * | °C | Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) | 28.7 | 33.9 ⁽¹⁾ | 08/11/25 |
| 2 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.77 | 5.0-9.0 | 08/11/25 |
| 3 | TSS * | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D) | 30.2 | - | 17/11/25 |
| 4 | DO * | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G) | 4.63 | ≥ 4.0 | 08/11/25 |
| 5 | BOD * | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B) | 1.3 | ≤ 2.0 | 12-17/11/25 |
| 6 | Nitrate * | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E) | 0.63 | 5.0 | 13/11/25 |
| 7 | Ammonia * | mg/L | Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C) | < 0.10 | 0.5 | 11/11/25 |
| 8 | Cr ⁺⁶ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | 0.05 | 12/11/25 |
| 9 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.005 | 0.05 | 14/11/25 |
| 10 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.1 | 14/11/25 |
| 11 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.002 | 13/11/25 |
| 12 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 0.01 | 12/11/25 |
| 13 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | - | 17/11/25 |
| 14 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 2.98 | - | 12/11/25 |
| 15 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | - | 11/11/25 |
| 16 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | 17/11/25 |
| 17 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.08 | - | 14/11/25 |
| 18 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 0.1 | 14/11/25 |
| 19 | Fe | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 2.31 | - | 14/11/25 |
| 20 | Fecal Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E) | 1.1 × 10 ⁴ | 4,000 | 10-14/11/25 |
| 21 | Total Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C) | 9.2 × 10 ⁴ | 20,000 | 10-14/11/25 |

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

• คลองวังด้วนบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (SW4) = 47P 0752765 UTM 1503496

• BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) : Class 3

(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือเขื่อนไป 500 เมตร คลองวังด้วนด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 200 เมตร

ตรวจวัดเมื่อวันที่ 08/11/255 มีค่าเท่ากับ 30.9 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 30.9 °C + 3 °C = 33.9 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
02/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WF0278 = yellow turbid/high white sediment, Flow Rate = 0.13 m³/s

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 08-17/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 08/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard | Analysis Date |
|------|---------------------------|------------|---|-----------------------|---------------------|---------------|
| | | | | 2511-WF0278 SW5 | | |
| 1 | Temperature * | °C | Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) | 29.1 | 33.9 ⁽¹⁾ | 08/11/25 |
| 2 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.31 | 5.0-9.0 | 08/11/25 |
| 3 | TSS * | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D) | 24.9 | - | 17/11/25 |
| 4 | DO * | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G) | 3.66 | ≥ 4.0 | 08/11/25 |
| 5 | BOD * | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B) | 0.9 | ≤ 2.0 | 12-17/11/25 |
| 6 | Nitrate * | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E) | 4.09 | 5.0 | 13/11/25 |
| 7 | Ammonia * | mg/L | Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C) | < 0.10 | 0.5 | 11/11/25 |
| 8 | Cr ⁺⁶ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | 0.05 | 12/11/25 |
| 9 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.005 | 0.05 | 14/11/25 |
| 10 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.03 | 0.1 | 14/11/25 |
| 11 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.002 | 13/11/25 |
| 12 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | 0.0014 | 0.01 | 12/11/25 |
| 13 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | - | 17/11/25 |
| 14 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 2.21 | - | 12/11/25 |
| 15 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | - | 11/11/25 |
| 16 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.0 | - | 17/11/25 |
| 17 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.07 | - | 14/11/25 |
| 18 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 0.1 | 14/11/25 |
| 19 | Fe | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 1.42 | - | 14/11/25 |
| 20 | Fecal Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E) | 1.7 x 10 ³ | 4,000 | 10-14/11/25 |
| 21 | Total Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C) | 9.2 x 10 ⁴ | 20,000 | 10-14/11/25 |

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

คลองวังด้วนด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการประมาณ 800 เมตร (SW5) = 47P 0752175 UTM 1503987

BOD มีค่าปริมาณค่าสุดท้ายที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) : Class 3

(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือเขื่อนไป 500 เมตร คลองวังด้วนด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 200 เมตร

ตรวจวัดเมื่อวันที่ 08/11/2025 มีค่าเท่ากับ 30.9 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 30.9 °C + 3 °C = 33.9 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

02/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 10/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 08/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date : 08/11/25
Sampling By : TET
Type of Sample : Surface Water

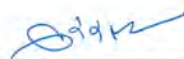
| Item | Sampling Point | Result | Analysis Date |
|------|--|------------------|---------------|
| | | Temperature (°C) | |
| 1 | จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คลองวังควนด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 200 เมตร | 30.9 | 08/11/25 |

Remarks : คลองวังควนด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 200 เมตร = 47P 0755233 UTM 1502635

Method : Temperature - Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)

SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Reviewed by



Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

02/12/25



Approved by



Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

02/12/25

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



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568)

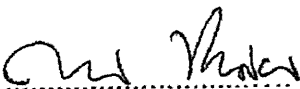
| ดิวิชั่น/ไฟลัม | สกุล/กลุ่ม (Genus/Group) | ปริมาณแพลงก์ตอน | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 2511-WF0274 | 2511-WF0275 | 2511-WF0276 | 2511-WF0277 | 2511-WF0278 |
| แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร) | | | | | | |
| Cyanophyta | <i>Anabaenopsis</i> sp. | - | - | 34 | - | - |
| | <i>Oscillatoria</i> sp. | 36 | - | 86 | 20 | - |
| | <i>Raphidiopsis</i> sp. | 18 | - | - | - | - |
| Chlorophyta | <i>Closterium</i> sp. | 54 | - | 34 | 81 | - |
| | <i>Coelastrum</i> sp. | 18 | - | - | - | - |
| | <i>Cosmarium</i> sp. | 36 | 20 | 17 | - | - |
| | <i>Euglena</i> sp. | - | - | - | - | 18 |
| | <i>Pediastrum</i> sp. | - | - | - | - | 18 |
| | <i>Phacus</i> sp. | - | - | - | 60 | 545 |
| | <i>Spirogyra</i> sp. | - | 41 | - | - | - |
| | <i>Strombomonas</i> sp. | - | 20 | 240 | 1,269 | 4,792 |
| | <i>Trachelomonas</i> sp. | - | - | 154 | 403 | 4,138 |
| Chromophyta | <i>Actinoptychus</i> sp. | 18 | 20 | 69 | - | - |
| | <i>Amphora</i> sp. | - | - | - | 20 | - |
| | <i>Bacteriastrum</i> sp. | - | - | - | - | 18 |
| | <i>Coscinodiscus</i> sp. | - | - | - | 20 | - |
| | <i>Cyclotella</i> sp. | 18 | 20 | 51 | 81 | 145 |
| | <i>Diatoma</i> sp. | 18 | - | - | - | - |

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน ตอน (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568) (ต่อ)

| ดิวิชัน/ไฟลัม | สกุล/กลุ่ม (Genus/Group) | ปริมาณแพลงก์ตอน | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 2511-WF0274 | 2511-WF0275 | 2511-WF0276 | 2511-WF0277 | 2511-WF0278 |
| | <i>Diploneis</i> sp. | - | - | - | - | 18 |
| | <i>Eunotia</i> sp. | - | 82 | - | - | 18 |
| | <i>Gomphonema</i> sp. | - | - | 51 | - | - |
| | <i>Gyrosigma</i> sp. | - | - | 121 | 81 | - |
| | <i>Navicula</i> sp. | 91 | 20 | - | - | 18 |
| | <i>Nitzschia</i> sp. | 127 | - | 137 | 60 | 36 |
| | <i>Peridinium</i> sp. | - | - | 17 | - | - |
| | <i>Pinnularia</i> sp. | 18 | - | 17 | 20 | - |
| | <i>Stauroneis</i> sp. | - | - | 17 | - | - |
| | <i>Surirella</i> sp. | - | - | - | 40 | - |
| | <i>Synedra</i> sp. | 18 | 82 | 51 | 685 | 327 |
| | <i>Thalassiosira</i> sp. | - | - | 51 | - | - |
| แพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร) | | | | | | |
| Protozoa | <i>Arcella</i> sp. | 977 | 20 | 86 | 81 | 236 |
| | <i>Centropyxis</i> sp. | 36 | - | - | - | 18 |
| | <i>Coleps</i> sp. | - | - | - | 20 | - |
| | <i>Diffugia</i> sp. | 634 | 41 | 51 | 20 | 18 |
| | <i>Euglypha</i> sp. | - | - | - | - | 18 |
| | <i>Stenosemella</i> sp. | - | - | 34 | - | - |
| | <i>Tintinnopsis</i> sp. | 36 | 20 | 51 | 20 | 54 |
| | <i>Zoothamnium</i> sp. | - | 41 | - | - | - |
| Rotifera | <i>Cephalodella</i> sp. | 18 | - | 17 | - | 36 |
| สกุลแพลงก์ตอนพืช | | 12 | 8 | 16 | 13 | 12 |
| สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ | | 5 | 4 | 5 | 4 | 6 |
| สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนรวม | | 17 | 12 | 21 | 17 | 18 |

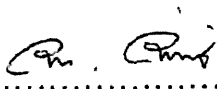
ตาราง ผลการวิเคราะห์เพลงก่ตอน ตอน (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568) (ต่อ)

| ดิวิชั่น/ไฟล์ | สกุล/กลุ่ม (Genus/Group) | ปริมาณเพลงก่ตอน | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 2511-WF0274 | 2511-WF0275 | 2511-WF0276 | 2511-WF0277 | 2511-WF0278 |
| ปริมาณเพลงก่ตอนพืช | | 470 | 305 | 1,147 | 2,840 | 10,091 |
| ปริมาณเพลงก่ตอนสัตว์ | | 1,701 | 122 | 239 | 141 | 380 |
| ปริมาณเพลงก่ตอนรวม | | 2,171 | 427 | 1,386 | 2,981 | 10,471 |
| ดัชนีความหลากหลายของ เพลงก่ตอนพืช | | 2.1883 | 1.8694 | 2.4633 | 1.6470 | 1.1368 |
| ดัชนีความหลากหลายของ เพลงก่ตอนสัตว์ | | 1.5498 | 1.3258 | 1.4924 | 1.1495 | 1.2298 |
| ดัชนีความสม่ำเสมอเพลงก่ตอนพืช | | 0.8806 | 0.8990 | 0.8884 | 0.6421 | 0.4575 |
| ดัชนีความสม่ำเสมอเพลงก่ตอนสัตว์ | | 0.9629 | 0.9564 | 0.9273 | 0.8292 | 0.6864 |



(นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน)

ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

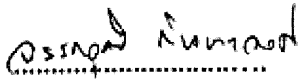
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

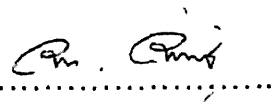
โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568)

| ไฟล์ | สกุล (Genus) | ปริมาณสัตว์หน้าดิน | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 2511-SS0008 | 2511-SS0009 | 2511-SS0010 | 2511-SS0011 | 2511-SS0012 |
| สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร) | | | | | | |
| Annelida | Lumbriculus sp. | - | - | 45 | 904 | 89 |
| Mollusca | Bithynia sp. | - | - | 45 | - | 30 |
| สกุลสัตว์หน้าดิน | | - | - | 2 | 1 | 2 |
| ปริมาณสัตว์หน้าดิน | | - | - | 90 | 904 | 119 |
| ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน | | - | - | 0.6931 | 0.0000 | 0.5646 |


(นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์)
ผู้วิเคราะห์


(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
 Received Date : 13/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
 โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
 ระยะดำเนินการ
 Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลี จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
 Contact : -
 Sample Conditions : 2511-WG0489 = light yellow/slight brown sediment

Report Date : 02/12/25
 Analysis Date : 12-26/11/25
 Job No. : S680625/Nov
 Sampling Date * : 12/11/25
 Sampling By * : TET
 Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard ⁽¹⁾ | Analysis Date |
|------|--------------------|---------------------------|---|-------------|-------------------------|---------------|
| | | | | 2511-WG0489 | | |
| | | | | MW2 | | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.22 | (2) | 12/11/25 |
| 2 | TDS * | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C) | 791 | - | 19/11/25 |
| 3 | Total Hardness * | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric (SM 2340 C) | 273.0 | - | 18/11/25 |
| 4 | Chloride * | mg/L | Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B) | 112.5 | - | 14/11/25 |
| 5 | Cr ⁶⁺ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | 6.0 | 14/11/25 |
| 6 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | 0.076 | 4.0 | 20/11/25 |
| 7 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | 2.0 | 17/11/25 |
| 8 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.08 | 5.0 | 25/11/25 |
| 9 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.7 | 13/11/25 |
| 10 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | 0.0051 | 0.1 | 18/11/25 |
| 11 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 12 | 17/11/25 |
| 12 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 1.53 | - | 26/11/25 |
| 13 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | 12 | 25/11/25 |
| 14 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | 17/11/25 |
| 15 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.08 | 160 | 25/11/25 |
| 16 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | - | 25/11/25 |
| 17 | Fe | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 1.50 | - | 25/11/25 |
| 18 | Mn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.09 | 33 | 25/11/25 |
| 19 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.04 | 10 | 25/11/25 |

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

: บ่อน้ำสังเกตการณ์ดินน้ำ จุดที่ 2 (MW2) = 47P 0755465 UTM 1502562

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุญาตสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 02/12/25



Approved by

Mrs. Pornip Pethshee
 Laboratory Manager
 02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301/DIW

Received Date : 13/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ

Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190

Contact : -

Sample Conditions : 2511-WG0489 = light yellow/slight brown sediment

Report Date : 02/12/25

Analysis Date : 13-25/11/25

Job No. : S680625/Nov

Sampling Date * : 12/11/25

Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn

Registration No. : ว-236-ค-0005

Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | LOD | LOQ | Standard ⁽¹⁾ | Analysis Date |
|------|--------------------|------|--|-------------|--------|--------|-------------------------|---------------|
| | | | | 2511-WG0489 | | | | |
| | | | | MW2 | | | | |
| 1 | pH * | | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.22 | - | 1-14 | ⁽²⁾ | 12/11/25 |
| 2 | Cr ⁶⁺ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | - | 0.02 | 6.0 | 14/11/25 |
| 3 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | 0.076 | 0.001 | 0.005 | 4.0 | 20/11/25 |
| 4 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | 0.0002 | 0.001 | 2.0 | 17/11/25 |
| 5 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 5.0 | 25/11/25 |
| 6 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.0001 | 0.0005 | 0.7 | 13/11/25 |
| 7 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | 0.0051 | 0.0003 | 0.0005 | 0.1 | 18/11/25 |
| 8 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 0.0001 | 0.0005 | 12 | 17/11/25 |
| 9 | Ag * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.01 | 0.02 | 12 | 25/11/25 |
| 10 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.08 | 0.02 | 0.05 | 160 | 25/11/25 |
| 11 | Mn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.09 | 0.01 | 0.02 | 33 | 25/11/25 |
| 12 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.04 | 0.02 | 0.04 | 10 | 25/11/25 |

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

: บ่อน้ำสังเกตการณ์ต้นน้ำ จุดที่ 2 (MW2) = 47P 0755465 UTM 1502562

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโมเลกุลสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

ว-236-ค-0002

02/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

ว-236-ค-0003

02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 13/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WG0490 = light yellow/slight brown sediment

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 12-26/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 12/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard ⁽¹⁾ | Analysis Date |
|------|--------------------|---------------------------|---|-------------|-------------------------|---------------|
| | | | | 2511-WG0490 | | |
| | | | | MW3 | | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.27 | (2) | 12/11/25 |
| 2 | TDS * | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C) | 302 | - | 19/11/25 |
| 3 | Total Hardness * | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric (SM 2340 C) | 141.6 | - | 18/11/25 |
| 4 | Chloride * | mg/L | Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B) | 74.4 | - | 14/11/25 |
| 5 | Cr ⁶⁺ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | 6.0 | 14/11/25 |
| 6 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | 0.018 | 4.0 | 20/11/25 |
| 7 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | 2.0 | 17/11/25 |
| 8 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 5.0 | 25/11/25 |
| 9 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.7 | 13/11/25 |
| 10 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | 0.0018 | 0.1 | 18/11/25 |
| 11 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 12 | 17/11/25 |
| 12 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.96 | - | 26/11/25 |
| 13 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | 12 | 18/11/25 |
| 14 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | 17/11/25 |
| 15 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.49 | 160 | 25/11/25 |
| 16 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | - | 25/11/25 |
| 17 | Fe * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 4.76 | - | 25/11/25 |
| 18 | Mn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 4.64 | 33 | 25/11/25 |
| 19 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.04 | 10 | 25/11/25 |

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

: บ่อน้ำสังเกตการณ์ท้ายน้ำ จุดที่ 1 (MW3) = 47P 0756791 UTM 1503000

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่เป็นน้ำดื่มหรือเป็นน้ำประปาที่ใช้บริโภคในท้องถิ่น โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโมลสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
02/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301/DIW
Received Date : 13/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WG0490 = light yellow/slight brown sediment
Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 13-25/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 12/11/25
Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn
Registration No. : ว-236-ค-0005
Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | LOD | LOQ | Standard ⁽¹⁾ | Analysis Date |
|------|--------------------|------|---|-------------|--------|--------|-------------------------|---------------|
| | | | | 2511-WG0490 | | | | |
| | | | | MW3 | | | | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.27 | - | 1-14 | ⁽²⁾ | 12/11/25 |
| 2 | Cr ⁶⁺ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | - | 0.02 | 6.0 | 14/11/25 |
| 3 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | 0.018 | 0.001 | 0.005 | 4.0 | 20/11/25 |
| 4 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | 0.0002 | 0.001 | 2.0 | 17/11/25 |
| 5 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.01 | 0.02 | 5.0 | 25/11/25 |
| 6 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.0001 | 0.0005 | 0.7 | 13/11/25 |
| 7 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | 0.0018 | 0.0003 | 0.0005 | 0.1 | 18/11/25 |
| 8 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 0.0001 | 0.0005 | 12 | 17/11/25 |
| 9 | Ag * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.01 | 0.02 | 12 | 18/11/25 |
| 10 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.49 | 0.02 | 0.05 | 160 | 25/11/25 |
| 11 | Mn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 4.64 | 0.01 | 0.02 | 33 | 25/11/25 |
| 12 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.04 | 0.02 | 0.04 | 10 | 25/11/25 |

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

: บ่อน้ำสังเกตการณ์ท้ายน้ำ จุดที่ 1 (MW3) = 47P 0756791 UTM 1503000

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุสมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

ว-236-ค-0002

02, 12, 25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

ว-236-ค-0003

02, 12, 25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 13/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลี จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WG0491 = clear/slight black sediment

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 12-26/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 12/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard ⁽¹⁾ | Analysis Date |
|------|--------------------|---------------------------|---|-------------|-------------------------|---------------|
| | | | | 2511-WG0491 | | |
| | | | | MW4 | | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.83 | (2) | 12/11/25 |
| 2 | TDS * | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C) | 275 | - | 19/11/25 |
| 3 | Total Hardness * | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric (SM 2340 C) | 213.7 | - | 18/11/25 |
| 4 | Chloride * | mg/L | Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B) | 24.0 | - | 14/11/25 |
| 5 | Cr ⁶⁺ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | 6.0 | 14/11/25 |
| 6 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | 0.046 | 4.0 | 20/11/25 |
| 7 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | 2.0 | 17/11/25 |
| 8 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 5.0 | 25/11/25 |
| 9 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.7 | 13/11/25 |
| 10 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | 0.0019 | 0.1 | 18/11/25 |
| 11 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 12 | 17/11/25 |
| 12 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 1.97 | - | 26/11/25 |
| 13 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | 12 | 18/11/25 |
| 14 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | 17/11/25 |
| 15 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.20 | 160 | 25/11/25 |
| 16 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | - | 25/11/25 |
| 17 | Fe | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 2.14 | - | 25/11/25 |
| 18 | Mn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 1.26 | 33 | 25/11/25 |
| 19 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.04 | 10 | 25/11/25 |

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

: บ่อน้ำสังเกตการณ์ท้ายน้ำ จุดที่ 2 (MW4) = 47P 0755233 UTM 1504639

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงที่สุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory



Approved by

Mrs. Pornip Pethshee
Laboratory Manager

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301/DIW

Received Date : 13/11/25

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด

โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการAddress : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลี
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190

Contact : -

Sample Conditions : 2511-WG0491 = clear/slight black sediment

Report Date : 02/12/25

Analysis Date : 13-25/11/25

Job No. : S680625/Nov

Sampling Date * : 12/11/25

Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn

Registration No. : ว-236-ค-0005

Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | LOD | LOQ | Standard ⁽¹⁾ | Analysis Date |
|------|--------------------|------|--|-------------|--------|--------|-------------------------|---------------|
| | | | | 2511-WG0491 | | | | |
| | | | | MW4 | | | | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.83 | - | 1-14 | ⁽²⁾ | 12/11/25 |
| 2 | Cr ⁶⁺ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | - | 0.02 | 6.0 | 14/11/25 |
| 3 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | 0.046 | 0.001 | 0.005 | 4.0 | 20/11/25 |
| 4 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | 0.0002 | 0.001 | 2.0 | 17/11/25 |
| 5 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.01 | 0.02 | 5.0 | 25/11/25 |
| 6 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.0001 | 0.0005 | 0.7 | 13/11/25 |
| 7 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | 0.0019 | 0.0003 | 0.0005 | 0.1 | 18/11/25 |
| 8 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 0.0001 | 0.0005 | 12 | 17/11/25 |
| 9 | Ag * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.01 | 0.02 | 12 | 18/11/25 |
| 10 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.20 | 0.02 | 0.05 | 160 | 25/11/25 |
| 11 | Mn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 1.26 | 0.01 | 0.02 | 33 | 25/11/25 |
| 12 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.04 | 0.02 | 0.04 | 10 | 25/11/25 |

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

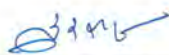
: บ่อน้ำสังเกตการณ์ท้ายน้ำ จุดที่ 2 (MW4) = 47P 0755233 UTM 1504639

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางแหล่งของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by


Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratoryว-236-ค-0002
02.12.25

Approved by


Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Managerว-236-ค-0003
02.12.25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 13/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอลำลูกกา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WG0492 = clear/slight black sediment

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 12-26/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 12/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard ⁽¹⁾ | Analysis Date |
|------|--------------------|---------------------------|---|--------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | 2511-WG0492 MW5 | | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.42 | (2) | 12/11/25 |
| 2 | TDS * | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C) | 335 | - | 19/11/25 |
| 3 | Total Hardness * | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric (SM 2340 C) | 357.9 | - | 18/11/25 |
| 4 | Chloride * | mg/L | Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B) | 9.8 | - | 14/11/25 |
| 5 | Cr ⁺⁶ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | 6.0 | 14/11/25 |
| 6 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | 0.016 | 4.0 | 20/11/25 |
| 7 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | 2.0 | 17/11/25 |
| 8 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 5.0 | 25/11/25 |
| 9 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.7 | 13/11/25 |
| 10 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 0.1 | 18/11/25 |
| 11 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 12 | 17/11/25 |
| 12 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.20 | - | 26/11/25 |
| 13 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | 12 | 18/11/25 |
| 14 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | 17/11/25 |
| 15 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 160 | 25/11/25 |
| 16 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | - | 25/11/25 |
| 17 | Fe | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.17 | - | 25/11/25 |
| 18 | Mn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.08 | 33 | 25/11/25 |
| 19 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.04 | 10 | 25/11/25 |

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

บ่อน้ำสังเกตการณ์ท้ายน้ำ จุดที่ 3 (MW5) = 47P 0754260 UTM 1502849

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรวดหรือทรายให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ให้เป็นบ่อน้ำอ้างอิงบนทิศทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุญาตสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301/DIW
Received Date : 13/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย
จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WG0492 = clear/slight black sediment

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 13-25/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 12/11/25
Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn
Registration No. : ว-236-ค-0005
Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | LOD | LOQ | Standard ⁽¹⁾ | Analysis Date |
|------|--------------------|------|---|-------------|--------|--------|-------------------------|---------------|
| | | | | 2511-WG0492 | | | | |
| | | | | MW5 | | | | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.42 | - | 1-14 | ⁽²⁾ | 12/11/25 |
| 2 | Cr ⁶⁺ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | - | 0.02 | 6.0 | 14/11/25 |
| 3 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | 0.016 | 0.001 | 0.005 | 4.0 | 20/11/25 |
| 4 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | 0.0002 | 0.001 | 2.0 | 17/11/25 |
| 5 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.01 | 0.02 | 5.0 | 25/11/25 |
| 6 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 0.0001 | 0.0005 | 0.7 | 13/11/25 |
| 7 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 0.0003 | 0.0005 | 0.1 | 18/11/25 |
| 8 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | 0.0001 | 0.0005 | 12 | 17/11/25 |
| 9 | Ag * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.01 | 0.02 | 12 | 18/11/25 |
| 10 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 0.02 | 0.05 | 160 | 25/11/25 |
| 11 | Mn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 33 | 25/11/25 |
| 12 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.04 | 0.02 | 0.04 | 10 | 25/11/25 |

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

• ปอน้ำสิ่งแวดล้อมที่น้ำ จุดที่ 3 (MW5) = 47P 0754260 UTM 1502849

Method • SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) Criteria for Contaminated Soil and Groundwater standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่เป็นป้อนอ้างอิงบนทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory

ว-236-ค-0002
02, 12, 25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

ว-236-ค-0003
02, 12, 25

END OF REPORT

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 14/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WG0519 = clear/slight black sediment

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 13-26/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 13/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard | | Analysis Date |
|------|--------------------|---------------------------|---|---------------|----------|---------|---------------|
| | | | | 2511-WG0519 | (1) | (2) | |
| | | | | บ่อน้ำคลองสอง | | | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.95 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 | 13/11/25 |
| 2 | TDS * | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C) | 149 | 600 | 1,200 | 20/11/25 |
| 3 | Total Hardness * | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric (SM 2340 C) | 139.1 | 300 | 500 | 18/11/25 |
| 4 | Chloride * | mg/L | Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B) | 22.5 | 250 | 600 | 19/11/25 |
| 5 | Cr ⁶⁺ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | - | - | 14/11/25 |
| 6 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.005 | none | 0.05 | 20/11/25 |
| 7 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | none | 0.01 | 17/11/25 |
| 8 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | - | - | 25/11/25 |
| 9 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | none | 0.001 | 19/11/25 |
| 10 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | none | 0.05 | 18/11/25 |
| 11 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | none | 0.01 | 17/11/25 |
| 12 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.20 | - | - | 26/11/25 |
| 13 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | - | - | 25/11/25 |
| 14 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | - | 17/11/25 |
| 15 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.08 | - | - | 25/11/25 |
| 16 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 1.0 | 1.5 | 25/11/25 |
| 17 | Fe | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.05 | 0.5 | 1.0 | 25/11/25 |
| 18 | Mn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.3 | 0.5 | 25/11/25 |
| 19 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.04 | 5.0 | 15 | 25/11/25 |

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

บ่อน้ำคลองสองโรงเรียนบ้านคลองสอง = 47P 0754734 UTM 1500234

BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
02/12/25



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 14/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลี จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-WG0520 = clear/slight black sediment

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 13-26/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 13/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard | | Analysis Date |
|------|--------------------|---------------------------|---|--|----------|---------|---------------|
| | | | | 2511-WG0520 | (1) | (2) | |
| | | | | บ่อศาลบริเวณโรงเรียนบ้านหนองปรือประชาสรรค์ | | | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.55 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 | 13/11/25 |
| 2 | TDS * | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C) | 452 | 600 | 1,200 | 20/11/25 |
| 3 | Total Hardness * | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric (SM 2340 C) | 265.2 | 300 | 500 | 18/11/25 |
| 4 | Chloride * | mg/L | Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B) | 50.4 | 250 | 600 | 19/11/25 |
| 5 | Cr ⁶⁺ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | - | - | 14/11/25 |
| 6 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.005 | none | 0.05 | 20/11/25 |
| 7 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | none | 0.01 | 17/11/25 |
| 8 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | - | - | 25/11/25 |
| 9 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | none | 0.001 | 19/11/25 |
| 10 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | none | 0.05 | 18/11/25 |
| 11 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | none | 0.01 | 17/11/25 |
| 12 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.20 | - | - | 26/11/25 |
| 13 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | - | - | 25/11/25 |
| 14 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | - | 17/11/25 |
| 15 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.22 | - | - | 25/11/25 |
| 16 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 1.0 | 1.5 | 25/11/25 |
| 17 | Fe | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.22 | 0.5 | 1.0 | 25/11/25 |
| 18 | Mn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.04 | 0.3 | 0.5 | 25/11/25 |
| 19 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.10 | 5.0 | 15 | 25/11/25 |

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

: บ่อศาลบริเวณโรงเรียนบ้านหนองปรือประชาสรรค์ = 47P 0751377 UTM 1500872

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng

Chief of Laboratory

02/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
 Received Date : 14/11/25
 Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
 For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
 โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
 ระยะดำเนินการ
 Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
 Contact : -
 Sample Conditions : 2511-WG0521 = clear/slight black sediment

Report Date : 02/12/25
 Analysis Date : 13-26/11/25
 Job No. : S680625/Nov
 Sampling Date * : 13/11/25
 Sampling By * : TET
 Type of Sample : Groundwater

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard | | Analysis Date |
|------|--------------------|---------------------------|---|------------------------------|----------|---------|---------------|
| | | | | 2511-WG0521 | | | |
| | | | | ข้อมูลศาลบริเวณบ้านหนองสาคัด | (1) | (2) | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.46 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 | 13/11/25 |
| 2 | TDS * | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C) | 140 | 600 | 1,200 | 20/11/25 |
| 3 | Total Hardness * | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric (SM 2340 C) | 70.0 | 300 | 500 | 18/11/25 |
| 4 | Chloride * | mg/L | Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B) | 20.5 | 250 | 600 | 19/11/25 |
| 5 | Cr ⁺⁶ * | mg/L | Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B) | < 0.02 | - | - | 14/11/25 |
| 6 | Pb * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.005 | none | 0.05 | 20/11/25 |
| 7 | Cd * | mg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | none | 0.01 | 17/11/25 |
| 8 | Ni | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | - | - | 25/11/25 |
| 9 | Hg * | mg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | none | 0.001 | 19/11/25 |
| 10 | As * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | none | 0.05 | 18/11/25 |
| 11 | Se * | mg/L | Digestion, Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C) | < 0.0005 | none | 0.01 | 17/11/25 |
| 12 | Al * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.20 | - | - | 26/11/25 |
| 13 | Ag * | mg/L | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method (SM 3030E and 3111B) | < 0.02 | - | - | 25/11/25 |
| 14 | Sn * | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 1.00 | - | - | 17/11/25 |
| 15 | Ba | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.22 | - | - | 25/11/25 |
| 16 | Cu | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 1.0 | 1.5 | 25/11/25 |
| 17 | Fe | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.05 | 0.5 | 1.0 | 25/11/25 |
| 18 | Mn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 0.3 | 0.5 | 25/11/25 |
| 19 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.32 | 5.0 | 15 | 25/11/25 |

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

: บ่อศาลบริเวณบ้านหนองสาคัด = 47P 0758313 UTM 1504636

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
 Chief of Laboratory
 02/12/25



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
 Laboratory Manager
 02/12/25

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

TEST REPORT

Analysis No. : R25-4301
Received Date : 14/11/25
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เอเพ็กซ์ ปาร์ค จำกัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม เอเพ็กซ์กรีน อินดัสเตรียล เอสเตท (ครั้งที่ 3)/
ระยะดำเนินการ
Address : 915/1 หมู่ที่ 9 ตำบลหัวสำโรง อำเภอบางพลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา 24190
Contact : -
Sample Conditions : 2511-W0518 = yellow turbid/high black sediment

Report Date : 02/12/25
Analysis Date : 13-25/11/25
Job No. : S680625/Nov
Sampling Date * : 13/11/25
Sampling By * : TET
Type of Sample : Tap Water

| Item | Parameter | Unit | Method | Result | Standard | Analysis Date |
|------|------------------------------|------------|---|----------------------------------|-----------|---------------|
| | | | | 2511-W0518 ป้อนาติบของโครงการ | | |
| 1 | pH * | - | Electrometric Method (SM 4500 B) | 7.97 | 6.5-8.5 | 13/11/25 |
| 2 | TSS * | mg/L | Dried at 103-105 °C (SM 2540 D) | 7.4 | - | 18/11/25 |
| 3 | TDS * | mg/L | Dried at 180 °C (SM 2540 C) | 211 | 1,000 | 20/11/25 |
| 4 | DO | mg/L | Membrane Electrode (SM 4500 G) | 5.59 | - | 13/11/25 |
| 5 | BOD * | mg/L | 5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B) | 11.3 | - | 14-19/11/25 |
| 6 | Nitrate as NO ₃ * | mg/L | Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E) | 0.69 | 50 | 19/11/25 |
| 7 | NH ₃ * | mg/L | Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH ₃ C) | < 0.10 | - | 18/11/25 |
| 8 | Pb * | µg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | 0.013 | 10 | 20/11/25 |
| 9 | Cd * | µg/L | Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B) | < 0.001 | 3 | 17/11/25 |
| 10 | Hg * | µg/L | Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B) | < 0.0005 | 1 | 19/11/25 |
| 11 | As * | µg/L | Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C) | < 0.0005 | 10 | 18/11/25 |
| 12 | Se * | µg/L | | < 0.0005 | 10 | 17/11/25 |
| 13 | Ba | µg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | 0.10 | 700 | 25/11/25 |
| 14 | Cr | µg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.02 | 50 | 25/11/25 |
| 15 | Zn | mg/L | Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B) | < 0.04 | 3.0 | 25/11/25 |
| 16 | Fecal Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E) | 2.2 × 10 ³ | - | 14-19/11/25 |
| 17 | Total Coliform Bacteria * | MPN/100 mL | Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C) | 3.3 × 10 ³ | Not Found | 14-19/11/25 |

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

:- ป้อนาติบของโครงการ = 47P 0754778 UTM 1502626

:- BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

Standard : Notification of the Provincial Waterworks Authority

Reviewed by

Ms. Wareerat Prachumdaeng
Chief of Laboratory
02/12/25



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
Laboratory Manager
02/12/25

END OF REPORT

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

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนินทิสปอร์ฟ อินฟราเรด ดิสเพอร์สिव อินฟราเรด” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสี Infrared Detection”

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซพอร์ซิ่นทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซน แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโพตัสเซียม เทตร้าคลอโรเมอควาเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอควาเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมธิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะดูดกลืนแสงในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิค แอบซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนเมตร

“ระบบกราวิมेटริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้ต่อเนื่องไปให้ (๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อ

ลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของผู้ลงรวมหรือผู้ลงของขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบนันทิสเปิร์สซิฟ อินฟราเรด ดีเทกชัน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบเคมีมินิสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิสลิน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรลัม (High Volume Sampler) สักตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องมือระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของผู้ลงรวมหรือผู้ลงของขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิมेटริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและผู้ลงของตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘
ชวน หลีกภัย
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้ผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘
หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า
“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น
“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๕ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสถียรภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงได้ออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมินเนสเซนซ์" (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องวัดค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติม โดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินเนสเซนซ์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน (UV-Fluorescence)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลสัก ตำบลบ้านคง ตำบลางเหนือ และตำบลแม่มาะ อำเภอแม่มาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑.๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑.๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศต่างๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

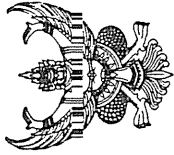
ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๗ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๙ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อมโดยขณะหนึ่งระหว่างการเดินทางหรือระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการบริหารระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก พลเรือเอก พลอากาศเอก

นายกรัฐมนตรีนายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๔๔

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรงจุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90 . L₉₀)

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ ๕๐ (L_{๕๐})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงจะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานจะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณโรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB(A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission , IEC)

ข้อ ๒ ค่าระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่นเกิน ๑๐ เดซิเบลต่อข้อ ๓ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่นเกิน ๗๐ เดซิเบล

ข้อ ๔ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่นเกิน ๑๑๕ เดซิเบลต่อข้อ ๕ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อุตสาหกรรม ความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

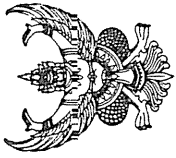
ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โยสิต ปันเปี่ยมชัย

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๙)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่มีการจัดทำกำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถให้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้
(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สกปรก และรบกวนน้ำไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๘) ไนเตรต (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีลด์ริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลออร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลออร์อีปอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประปาที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประปาที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดซึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่เบตที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและเบตที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่เบตที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและเบตที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าเบตที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าเบตที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดีทิลเลชันเนสเสอไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดีทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอพชั่น ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอพชั่น โคัลด์เวลเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอปซอพชั่น แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากำมะถันตามภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ เบ็คกราวด์พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจสอบค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีตีที่บิโอซซิชันดีเอดเฟา คิลดรีน อัลดรีน เฮปตาคลอโรอีป็อกไซด์ และเอนเดรีน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี เบตที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และเบตที่เรียกกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๕ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการสำหรับการป้องกัน

ด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะน้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินถึงลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยดินเหนียวหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร กลุ่มพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร กลุ่มพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่กระจะรับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราว โดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไปจะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งสิ่งใดตกลงไปเป็นบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะได้รับบริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณสมบัติจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำหรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือสถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณสมบัติทางกายภาพ และคุณสมบัติทางเคมี ไม่เกินเกณฑ์ของโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในพื้นที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณสมบัติที่เป็นพิษ โดยไม่มีปริมาณ ไม่เกินเกณฑ์ของโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี/แบคทีเรียได้ โดยต้องมีคุณสมบัติทางแบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้นี้เพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรืออีกคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทั้งหมดกลับคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลบด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลบบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลบตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจ้าน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

(๒) ช่างเจ้าน้ำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลบบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงค์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

| คุณลักษณะทางกายภาพ | | | |
|---|--|--|--|
| รายการ | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโมสูงสุด | |
| สี (Color) | 5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์) | 15 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์) | |
| ความขุ่น (Turbidity) | 5 (หน่วยความขุ่น) | 20 (หน่วยความขุ่น) | |
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 | |
| คุณลักษณะทางเคมี | | | |
| รายการ | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร) | เกณฑ์อนุโมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร) | |
| เหล็ก (Fe) | ไม่เกิน 0.5 | 1.0 | |
| แมงกานีส (Mn) | ไม่เกิน 0.3 | 0.5 | |
| ทองแดง (Cu) | ไม่เกิน 1.0 | 1.5 | |
| สังกะสี (Zn) | ไม่เกิน 5.0 | 15 | |
| ซัลเฟต (SO ₄) | ไม่เกิน 200 | 250 | |
| คลอไรด์ (Cl) | ไม่เกิน 250 | 600 | |
| ฟลูออไรด์ (F) | ไม่เกิน 0.7 | 1.0 | |
| ไนเตรท (NO ₃) | ไม่เกิน 45 | 45 | |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃) | ไม่เกิน 300 | 500 | |
| ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO ₃) | ไม่เกิน 200 | 250 | |
| ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids) | ไม่เกิน 600 | 1,200 | |

คุณสมบัติที่เหมาะสมที่เป็นพิษ

| รายการ | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มีลิกรัมต่อลิตร) | เกณฑ์อนุโมลสูงสุด (มีลิกรัมต่อลิตร) |
|---------------|---|--|
| สารหนู (As) | ต้องไม่มี | 0.05 |
| ไซยาไนด์ (CN) | ต้องไม่มี | 0.1 |
| ตะกั่ว(Pb) | ต้องไม่มี | 0.05 |
| ปรอท(Hg) | ต้องไม่มี | 0.001 |
| แคดเมียม(Cd) | ต้องไม่มี | 0.01 |
| ซีลีเนียม(Se) | ต้องไม่มี | 0.01 |

คุณสมบัติเฉพาะทางปฏิกิริยา/แบคทีเรีย

| รายการ | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |
|-------------------------|--|
| Standard plate count | ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร |
| Most probable number of | น้อยกว่า 2.2 ต่อร้อยลูกบาศก์เซนติเมตร |
| Coliform organism (MPN) | |
| E. coli | ต้องไม่มี |

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันอันตรายและ การป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์ การใช้น้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุทกพล บ่อน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๘ พ.วิ และมาตรา ๘ ซี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน เช่น สารเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายในบริเวณโรงงาน แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและบ่อสังเกตการณ์และข้อมูลอื่นที่จำเป็น การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒ ข้อ ๘ ข้อ ๙ และข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“สารก่อมะเร็ง” หมายถึง สารปนเปื้อนตามที่จะพบในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งในคน ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

- (๑) องค์การวิจัยระหว่างประเทศเกี่ยวกับโรคมะเร็ง (International Agency for Research on Cancer - IARC) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม ๑ (Group 1) กลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) หรือ
- (๒) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency - U.S. EPA) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม เอ (Group A) กลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C)

“สารไม่ก่อมะเร็ง” หมายถึง สารปนเปื้อนตามที่จะพบในกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการระบุค่าพิชิตยพื้นฐาน ได้แก่ Reference Dose “ค่าความเสี่ยง” หมายถึง ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ยอมรับได้จากการรับสารไม่ก่อมะเร็ง และระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต่อการเกิดมะเร็งในคนจากการรับสารก่อมะเร็ง เพื่อให้เข้าใจถึงในการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อน

ข้อ ๒ การคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ใช้ค่าความเสี่ยงอ้างอิง ดังนี้

- (๑) ค่า 10^{-6} สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๑ ตาม IARC กำหนดหรือ กลุ่ม เอ (Group A) ตาม U.S. EPA กำหนด

- (๒) ค่า 10^{-5} สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) ตาม IARC กำหนด หรือกลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C) ตาม U.S. EPA กำหนด
- (๓) ค่า ๑.๐ สำหรับสารไม่ก่อมะเร็ง

ข้อ ๓ สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงานตามภาคผนวก ๑ หายประเภทนี้ต้องไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่คำนวณจากค่าความเสี่ยงที่ใช้อ้างอิงในข้อ ๒ ตามรายละเอียดในภาคผนวกที่ ๑ หายประเภทนี้

สารปนเปื้อนในดินที่ไม่ปรากฏในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๑ หายประเภทนี้ ให้ทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๒ หายประเภทนี้

ข้อ ๔ ให้ผู้ประกอบการโรงงานบัญชีห้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ แจ้งข้อมูลของสารเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายในบริเวณโรงงาน แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและบ่อสังเกตการณ์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็นตามภาคผนวกที่ ๓ หายประเภทนี้ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน กรณีที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานมาก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ให้ยื่นข้อมูลและแผนผังดังกล่าวข้างต้นภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน มีผลใช้บังคับและให้ผู้ประกอบการโรงงานทั้งสองกรณีข้างต้น แจ้งข้อมูลและแผนผังครั้งต่อไปพร้อมกับการขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทุกครึ่ง

ผู้ประกอบการกิจการโรงงานตามวรรคหนึ่งต้องจัดทำรายงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลและแผนผังตามวรรคหนึ่ง ยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ทุกครึ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมการใช้สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงาน เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๕ การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินที่ผู้ประกอบการโรงงานตามข้อ ๔ และข้อ ๕ ของกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ จะต้องยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ให้เป็นไปตามแบบในภาคผนวกที่ ๔ หายประเภทนี้

ข้อ ๖ การจัดทำรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในกรณีที่ปรากฏตามรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินว่า การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินโรงงานใดสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๕ หายประเภทนี้

ข้อ ๗ วิธีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้ดำเนินการ ดังนี้

- (๑) การตรวจสอบคุณภาพดินให้ใช้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้วิธี Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งสมาคมสุขภาพของประชาชนอเมริกัน (American Public Health Association – APHA) สมาคมการประปาแห่งสหรัฐอเมริกา (American Water Works Association) และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนด หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

หลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้เป็นไปตามภาคผนวกที่ ๖ หายีประกาศนี้

ข้อ ๘ การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินต้องมีการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดินตามคู่มือที่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ กรมที่ผู้ประกอบการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ เห็นว่าโรงงานของตนไม่มีกิจกรรมหรือไม่มีการใช้หรือเก็บรักษาสารเคมี ของเสีย หรือสิ่งอื่นใดภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมและอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ผู้ประกอบการโรงงานอาจแสดงเหตุผล โดยแจ้งเป็นหนังสือต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ เพื่อขอไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน และให้ถือว่ากรมโรงงานเป็นกรตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแล้วแต่กรณี อาจตรวจสอบความถูกต้องของการแจ้งดังกล่าวภายหลังได้

ในกรณีที่การแจ้งในวรรคหนึ่งไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ให้ถือว่าผู้ประกอบการโรงงานนั้นไม่ได้จัดทำผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และไม่ได้จัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๑๐ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ ผู้ประกอบการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงดังกล่าว ต้องแสดงข้อมูลได้ว่าตนเองได้ดำเนินการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์สำหรับการตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งประกอบด้วยบ่อสองประเภท คือ บ่อที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำเพื่อใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up-gradient) และบ่อที่อยู่นั้นเพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนจากกระบวนการ (Down-gradient) โดยให้ครอบคลุมพื้นที่โรงงานที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการปนเปื้อนแล้ว

ข้อ ๑๑ การดำเนินการตามข้อ ๑๐ หากระดับน้ำใต้ดินเฉลี่ยในพื้นที่สถานประกอบการโรงงาน อยู่ต่ำกว่าผิวดินเกินกว่าสิบห้าเมตร และพิสูจน์โดยวิธีการที่ยอมรับได้ว่าชั้นหินแข็งอยู่ใต้พื้นที่โรงงาน จนไม่สามารถเจาะดินและทำการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้ด้วยวิธีการปกติ ให้ผู้ประกอบการโรงงานเก็บตัวอย่างดินชั้นบนก่อน ถ้าพบดินชั้นดังกล่าวมีสารปนเปื้อนเกินกว่าเกณฑ์

การปนเปื้อนในดิน ผู้ประกอบการโรงงานต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน โดยละเอียดต่อไปทันที

ข้อ ๑๒ การติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ตามข้อ ๑๐ จะต้องให้มีระดับความลึกของบ่อจากระดับน้ำใต้ดินลงไปมากกว่าเพื่อให้มีปริมาณน้ำใต้ดินอยู่ในบ่อดังกล่าวเพียงพอเพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้

ข้อ ๑๓ เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินการตามข้อ ๑๐

(๑) ในกรณีที่ผู้ประกอบการโรงงาน มีการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ก่อนประกาศนี้ใช้บังคับ ถ้าตำแหน่งและความลึกของบ่อสังเกตการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ ผู้ประกอบการโรงงานอาจใช้บ่อสังเกตการณ์นั้นเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินก็ได้

(๒) ผู้ประกอบการโรงงานอาจใช้บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่พื้นที่โรงงานของตนเป็นบ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up-gradient) โดยไม่ต้องติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพิ่มเติมก็ได้ หากบ่อดังกล่าวมีตำแหน่ง ความลึกและมีแนวของทิศทางการไหลของการไหลของน้ำใต้ดินที่เหมาะสมและผู้ประกอบการโรงงานสามารถเข้าไปเก็บตัวอย่างหรือแสดงวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ได้

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

อรรถภา สืบญเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคผนวกที่ ๑

ตารางเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน

| ลำดับที่ | ชื่อสาร | เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.) | เกณฑ์การปนเปื้อน | |
|----------|---|------------------------------------|------------------|-----------------------|
| | | | ดิน (มก./กก.) | น้ำใต้ดิน (มก./ล.) |
| ๑ | อะซีโตนีน (Acenaphthene) | ๘๓๓-๓๒-๙ | ๑,๐๐๐ | ๑๕๐ |
| ๒ | อะซีโตน (Acetone) หรือ ๒-โพรพาโนน (2-Propanone) | ๖๗๖-๖๕-๑ | ๑,๐๐๐ | ๒๓๐ |
| ๓ | อัลดริน (Aldrin) | ๓๐๙-๐๐-๒ | ๐.๑ | ๐.๐๐๓ |
| ๔ | แอนทราซีน (Anthracene) | ๑๒๐-๑๒-๗ | ๑,๐๐๐ | ๗๒ |
| ๕ | แอนติโมนี (Antimony) | ๗๕๔๐-๓๖-๐ | ๑,๐๐๐ | ๑.๐ |
| ๖ | อาร์เซนิก หรือสารหนู (Arsenic) | ๗๕๔๐-๓๘-๒ | ๒๗ | ๐.๑ |
| ๗ | แอสเบสตอส (Asbestos*) | ๑๓๓๒-๒๑-๔ | ๑.๐ | - |
| ๘ | อะทราซีน (Atrazine) | ๑๙๑๒-๒๕-๙ | ๑๑๐ | ๐.๐๒ |
| ๙ | แบเรียม (Barium) | ๗๕๔๐-๓๙-๓ | ๑,๐๐๐ | ๑๖๐ |
| ๑๐ | เบนโซ(เอ)แอนทราซีน (Benz(a)anthracene) | ๕๖-๕๕-๓ | ๕.๕ | ๐.๐๑ |
| ๑๑ | เบนซีน (Benzene) | ๗๑-๔๓-๒ | ๑๕ | ๐.๒ |
| ๑๒ | เบนโซ(บี)ฟลูออแอนทีน Benzol(b)fluoranthene) | ๒๐๕-๙๙-๒ | ๒.๒ | ๐.๑ |
| ๑๓ | เบนโซ(เค)ฟลูออแรนทีน Benzol(k)fluoranthene | ๒๐๗-๐๘-๙ | ๒๒ | ๐.๗ |
| ๑๔ | กรดเบนโซอิก (Benzoic acid) | ๖๕-๘๕-๐ | ๑,๐๐๐ | ๑๐๐ |
| ๑๕ | เบนโซ(เอ)ไพรีน (Benzol(a)pyrene) | ๕๐-๓๒-๘ | ๒.๙ | ๐.๐๑ |
| ๑๖ | เบนโซ(จี)เฮกโซเพอริลีน (Benzol(g,h,i)perylene) | ๑๙๑-๒๕-๒ | ๑,๐๐๐ | ๗๒ |
| ๑๗ | เบอริลเลียม (Beryllium) | ๗๕๔๐-๔๑-๗ | ๑๓ | ๐.๐๑ |
| ๑๘ | บิส(๒-คลอโรเอทิล)อีเทอร์ (Bis(2-chloroethyl)ether) | ๑๑๑-๔๕-๔ | ๕๒ | ๐.๐๔ |
| ๑๙ | บิส(๒-เอทิลเฮกซิล)ฟทาเลท (Bis(2-ethylhexyl)phthalate) | ๑๑๗-๘๑-๗ | ๑๑๗ | ๓.๕ |
| ๒๐ | โบรมีนไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane) | ๗๕-๒๗-๔ | ๔๒๖ | ๐.๘ |
| ๒๑ | โบรมีนฟอร์ม (Bromoform) หรือ ไตรโบรมีเทน(Tribromomethane) | ๗๕-๒๕-๒ | ๑,๐๐๐ | ๖.๐ |

| ลำดับที่ | ชื่อสาร | เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.) | เกณฑ์การปนเปื้อน | |
|----------|---|------------------------------------|------------------|-----------------------|
| | | | ดิน (มก./กก.) | น้ำใต้ดิน (มก./ล.) |
| ๒๒ | บิวทานอล (Butanol) | ๗๑-๓๖-๓ | ๑,๐๐๐ | ๒๕๐ |
| ๒๓ | บิวทิลเบนซิลฟทาเลท (Butyl benzyl phthalate) | ๘๕-๖๘-๗ | ๐.๓ | ๔๘ |
| ๒๔ | แคดเมียม (Cadmium) | ๗๔๔๐-๔๓-๙ | ๘๑๐ | ๒.๐ |
| ๒๕ | คาร์บาโซล (Carbazole) | ๘๖-๗๕-๘ | ๘๒ | ๒.๐ |
| ๒๖ | คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide) | ๗๕-๑๕-๐ | ๓๐ | ๔.๐ |
| ๒๗ | คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride) | ๕๖-๒๓-๕ | ๕.๓ | ๐.๕ |
| ๒๘ | คลอร์เดน (Chlordane) | ๕๗-๗๕-๙ | ๑๑๐ | ๐.๐๔ |
| ๒๙ | พาราคลอโรอะนิลีน (p - Chloroaniline) | ๑๐๖-๔๗-๘ | ๓๒๕ | ๙.๕ |
| ๓๐ | คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene) | ๑๐๘-๙๐-๗ | ๔๖๐ | ๔๘ |
| ๓๑ | คลอโรไดโบรมีเทน (Chlorodibromomethane) | ๑๒๕-๔๘-๑ | ๒๐ | ๐.๖ |
| ๓๒ | คลอโรฟอร์ม (Chloroform) | ๖๗-๖๖-๓ | ๑,๐๐๐ | ๘.๐ |
| ๓๓ | ๒-คลอโรฟีนอล (2-Chlorophenol) | ๙๕-๕๗-๘ | ๔๒๐ | ๑๒ |
| ๓๔ | โครเมียม (Chromium) | ๗๔๔๐-๔๗-๓ | ๖๔๐ | ๖.๐ |
| ๓๕ | โครเมียม (III) (Chromium (III)) | ๑๖๖๖๕-๘๓-๑ | ๑,๐๐๐ | ๔๐ |
| ๓๖ | โครเมียม (VI) (Chromium (VI)) | ๑๘๕๔๐-๒๙-๙ | ๖๔๐ | ๖.๐ |
| ๓๗ | โครซีน (Chrysene) | ๒๑๘-๐๑-๙ | ๒๒๐ | ๗.๐ |
| ๓๘ | ไซยาไนด์ (Cyanide) | ๕๗-๑๒-๕ | ๓๕ | ๕.๐ |
| ๓๙ | ๒,๔-ดี (2,4-D) | ๙๔-๗๕-๗ | ๑๒,๐๐๐ | ๑๒ |
| ๔๐ | ดีดีดี (DDD) | ๗๒-๕๕-๘ | ๗.๐ | ๐.๒ |
| ๔๑ | ดีดีอี (DDE) | ๗๒-๕๕-๙ | ๐.๐๐๑ | ๐.๑ |
| ๔๒ | ดีดีที (DDT) | ๕๐-๒๕-๓ | ๑๒๐ | ๐.๑ |
| ๔๓ | ไดเบนซิล(เอ)เอทิลแอนทราซีน Dibenz(a,h)anthracene | ๕๓-๗๐-๓ | ๐.๒๒ | ๐.๐๑ |
| ๔๔ | ไดนอร์มอลบิวทิลฟทาเลท (Di-n-butyl phthalate) | ๘๕-๗๕-๒ | ๑,๐๐๐ | ๒๔ |
| ๔๕ | ๑,๒-ไดคลอโรเบนซีน (1,2-Dichlorobenzene) | ๙๕-๕๐-๑ | ๑,๐๐๐ | ๒๑ |
| ๔๖ | ๑,๓-ไดคลอโรเบนซีน (1,3-Dichlorobenzene) | ๕๕๑-๗๓-๑ | ๑,๐๐๐ | ๒๑ |
| ๔๗ | ๑,๔-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene) | ๑๐๖-๕๖-๗ | ๑,๐๐๐ | ๐.๒ |

| ลำดับที่ | ชื่อสาร | เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.) | เกณฑ์การปนเปื้อน | |
|----------|---|------------------------------------|------------------|-----------------------|
| | | | ดิน (มก./กก.) | น้ำใต้ดิน (มก./ล.) |
| ๔๘ | ๓,๓-ไดคลอโรโรเบนซีน (3,3-Dichlorobenzidine) | ๙๑๙-๔๔-๑ | ๔.๐ | ๐.๑ |
| ๔๙ | ๑,๑-ไดคลอโรอีเทน (1,1-Dichloroethane) | ๗๕-๓๔-๓ | ๑,๐๐๐ | ๒๔ |
| ๕๐ | ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) | ๑๑๗-๐๖-๒ | ๗.๖ | ๐.๕ |
| ๕๑ | ๑,๑-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene) | ๗๕-๓๕-๔ | ๑.๒ | ๐.๑ |
| ๕๒ | ซิส-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) | ๑๕๖-๕๙-๒ | ๑๕.๐ | ๒.๐ |
| ๕๓ | ทราน-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) | ๑๕๖-๖๐-๕ | ๒๑๐ | ๕.๐ |
| ๕๔ | ๒,๔-ไดคลอโรฟีนอล (2,4-Dichlorophenol) | ๑๒๐-๘๓-๒ | ๒๕๔ | ๗.๒ |
| ๕๕ | ๑,๒-ไดคลอโรโพรเพน (1,2-Dichloropropane) | ๗๕-๘๗-๕ | ๙๒ | ๐.๗ |
| ๕๖ | ๑,๓-ไดคลอโรโพรเพน (1,3-Dichloropropane) | ๑๔๒-๗๘-๙ | ๔๖๒ | ๗.๒ |
| ๕๗ | ๑,๓-ไดคลอโรโพรเพน (1,3-Dichloropropane) | ๕๔๒-๗๕-๖ | ๑๓ | ๐.๓ |
| ๕๘ | ดีลด์ริน (Dieldrin) | ๖๐-๕๗-๑ | ๑.๕ | ๐.๐๐๓ |
| ๕๙ | ไดเอทิลพทาเลท (Diethyl phthalate) | ๘๔-๖๖-๒ | ๑,๐๐๐ | ๓๐ |
| ๖๐ | ๒,๔-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol) | ๑๐๕-๖๗-๙ | ๑,๐๐๐ | ๔๘ |
| ๖๑ | ๒,๔-ไดไนโตรฟีนอล (2,4-Dinitrophenol) | ๕๑-๖๘-๕ | ๑๖๒ | ๕.๐ |
| ๖๒ | ๒,๔-ไดไนโตรโทลูเอิน (2,4-Dinitrotoluene) | ๑๖๑-๑๔-๒ | ๒.๕ | ๐.๑ |
| ๖๓ | ๒,๖-ไดไนโตรโทลูเอิน (2,6-Dinitrotoluene) | ๖๐๖-๒๐-๒ | ๒.๕ | ๐.๑ |
| ๖๔ | ไดโนอร์มอลออยทิลพทาเลท (Din-octyl phthalate) | ๑๑๗-๘๔-๐ | ๑,๐๐๐ | ๔๘ |
| ๖๕ | เอนไดซัลเฟน (Endosulfan) | ๑๑๕-๒๙-๗ | ๔๘๕ | ๑๔ |
| ๖๖ | เอนดริน (Endrin) | ๗๒-๒๐-๘ | ๒๕ | ๑.๐ |
| ๖๗ | เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) | ๑๐๐-๔๑-๔ | ๒๓๐ | ๒.๐ |
| ๖๘ | ฟลูออแอนทีน (Fluoranthene) | ๒๐๖-๔๔-๐ | ๑,๐๐๐ | ๔๘ |
| ๖๙ | ฟลูออรีน (Fluorene) | ๘๖-๗๓-๗ | ๑,๐๐๐ | ๔๘ |
| ๗๐ | เฮปตาคลอโร (Heptachlor) | ๗๖-๔๔-๘ | ๕.๕ | ๐.๐๑ |
| ๗๑ | เฮปตาคลอโร อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide) | ๑๐๒๔-๕๗-๓ | ๒.๗ | ๐.๐๑ |
| ๗๒ | เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene) | ๑๑๘-๗๕-๑ | ๑.๐ | ๐.๐๓ |
| ๗๓ | เฮกซะคลอโร-๑,๓-บิวทาไดอีน (Hexachloro-1,3-butadiene) | ๘๗-๖๘-๓ | ๒๑ | ๐.๕ |
| ๗๔ | เฮกซะเทน (n-Hexane) | ๑๑๐-๕๕-๓ | ๑,๐๐๐ | ๑๑ |

| ลำดับที่ | ชื่อสาร | เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.) | เกณฑ์การปนเปื้อน | |
|----------|--|------------------------------------|------------------|-----------------------|
| | | | ดิน (มก./กก.) | น้ำใต้ดิน (มก./ล.) |
| ๗๕ | อัลฟา-เอชซีเอช (α-HCH) หรืออัลฟา-ปือเอซี (α-BHC) | ๓๑๙-๘๕-๖ | ๐.๓ | ๐.๐๑ |
| ๗๖ | เบตา-เอชซีเอช (β-HCH) หรือเบตา- ปือเอซี (β-BHC) | ๓๑๙-๘๕-๗ | ๐.๙ | ๐.๐๓ |
| ๗๗ | แกมมา-เอชซีเอช (γ-HCH) หรือ ลินเดน (Lindane) | ๕๕๘-๘๙-๙ | ๒๙ | ๐.๐๔ |
| ๗๘ | เฮกซะคลอโรไซโคลเพนทาไดอีน (Hexachlorocyclopentadiene) | ๗๗-๔๗-๔ | ๑.๖ | ๘.๐ |
| ๗๙ | เฮกซะคลอโรอีเทน (Hexachloroethane) | ๖๗-๗๒-๑ | ๑๑๗ | ๒.๐ |
| ๘๐ | อินดีน (๑,๒,๓-ซีดี)ไพรีน (Indeno(1,2,3-cd) pyrene | ๑๙๓-๓๙-๕ | ๒.๒ | ๐.๑ |
| ๘๑ | ไอโซฟอโรน (Isophorone) | ๗๘-๕๙-๑ | ๑,๐๐๐ | ๕๑ |
| ๘๒ | เลด หรือ ตะกั่ว (Lead) | ๗๔๓๙-๙๒-๑ | ๗๕๐ | ๔.๐ |
| ๘๓ | แมงกานีส (Manganese) | ๗๔๓๙-๙๖-๕ | ๓๒,๐๐๐ | ๓๓ |
| ๘๔ | เมอร์คิวรี หรือ บรอม (Mercury) | ๗๔๓๙-๙๗-๖ | ๖๑๐ | ๐.๗ |
| ๘๕ | เมทานอล (Methanol) | ๖๗-๕๖-๑ | ๑,๐๐๐ | ๖๐ |
| ๘๖ | เมทอกซีคลอร์ (Methoxychlor) | ๗๒-๔๓-๕ | ๔๑๖ | ๑๒ |
| ๘๗ | เมทิลโบรมได์ (Methyl bromide) | ๗๕-๘๓-๙ | ๑๑๖ | ๓.๐ |
| ๘๘ | เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene chloride) หรือ ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) | ๗๕-๐๙-๒ | ๒๑๐ | ๖.๐ |
| ๘๙ | ๒-เมทิลฟีนอล (2-methylphenol) หรือ ออโร-ครีซอล (o-cresol) | ๙๕-๔๘-๗ | ๑,๐๐๐ | ๙.๕ |
| ๙๐ | ๒-เมทิลแนฟทาเลิน (2-Methylnaphthalene) | ๙๑-๕๗-๖ | ๑,๐๐๐ | ๖๐ |
| ๙๑ | เมทิล เติร์ท-บิวทิล อีเทอร์ (Methyl tert-butyl ether) | ๑๖๓๔-๐๔-๔ | ๑,๐๐๐ | ๒๔ |
| ๙๒ | แนฟทาเลิน (Naphthalene) | ๙๑-๒๐-๓ | ๑,๐๐๐ | ๔๘ |
| ๙๓ | นิกเกิล (Nickel) | ๗๔๔๐-๐๒-๐ | ๔๑,๐๐๐ | ๕.๐ |
| ๙๔ | ไนโตรเบนซีน (Nitrobenzene) | ๙๘-๙๕-๓ | ๔๖ | ๑.๒ |
| ๙๕ | เอน-ไนโตรไธไดฟีนิลลามีน (N-Nitrosodiphenylamine) | ๘๖-๓๐-๖ | ๓๓๕ | ๑๐ |
| ๙๖ | เอน-ไนโตรไธได-เอน-โพรพิลลามีน (N-Nitrosodi-n-propylamine) | ๖๒๑-๖๕-๗ | ๐.๒ | ๐.๐๑ |

| ลำดับที่ | ชื่อสาร | เลขทะเบียน ซีไอเอส (CAS No.) | เกณฑ์การปนเปื้อน | |
|----------|---|--------------------------------------|------------------|-----------------------|
| | | | ดิน (มก./กก.) | น้ำใต้ดิน (มก./ล.) |
| ๙๗ | พอลีคลอรีเนเตดไบฟีนีลส์ (Polychlorinated Biphenyls) หรือ พีซีบี (PCB) | ๑๓๓๖-๓๖-๓ | ๑๐ | ๐.๑ |
| ๙๘ | เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) | ๘๗-๘๖-๕ | ๑๑๐ | ๐.๒ |
| ๙๙ | ฟีนันทรีน (Phenanthrene) | ๘๕-๐๑-๘ | ๑,๐๐๐ | ๗๒ |
| ๑๐๐ | ฟีนอล (Phenol) | ๑๐๘-๕๕-๒ | ๑,๐๐๐ | ๗๒ |
| ๑๐๑ | ไพรีน (Pyrene) | ๑๒๙-๐๐-๐ | ๑,๐๐๐ | ๗๒ |
| ๑๐๒ | ซีลีเนียม (Selenium) | ๗๘๒-๔๔-๒ | ๑๐,๐๐๐ | ๑๒ |
| ๑๐๓ | ซิลเวอร์ (Silver) | ๗๔๔๐-๒๒-๔ | ๑,๐๐๐ | ๑๒ |
| ๑๐๔ | สตีโรน (Styrene) | ๑๐๐-๔๒-๕ | ๑,๗๐๐ | ๒๔ |
| ๑๐๕ | ๑,๑,๒,๒-เตตระคลอโรอีเทน (1,1,2,2-Tetrachloroethane) | ๗๙-๓๔-๕ | ๘.๐ | ๐.๒ |
| ๑๐๖ | เตตราคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) หรือ เพอร์คลอโร เอทิลีน (Perchloroethylene) | ๑๒๗-๑๘-๔ | ๑๙๐ | ๐.๙ |
| ๑๐๗ | โทลูอีน (Toluene) | ๑๐๘-๘๘-๓ | ๕๒๐ | ๕.๐ |
| ๑๐๘ | ท็อกซาฟีน (Toxaphene) | ๘๐๐๑-๓๕-๒ | ๑.๕ | ๐.๐๔ |
| ๑๐๙ | ทีพีเอช (คาร์บอน _n -คาร์บอน _m) (TPH (C ₅ - C ₆)) หรือโททอลปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (คาร์บอน _n -คาร์บอน _m) (Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ - C ₆)) | - | ๒๕ | ๑.๕ |
| ๑๑๐ | ทีพีเอช (คาร์บอน _n -คาร์บอน _m) (TPH (C _๖ -C _{1๐})) หรือโททอลปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (คาร์บอน _n -คาร์บอน _m) (Total Petroleum Hydrocarbon (C _๖ -C _{1๐})) | - | ๒๕ | ๑.๗ |
| ๑๑๑ | ทีพีเอช (คาร์บอน _n -คาร์บอน _m - คาร์บอน _n) (TPH (C _{5,๖} -C ₃₅)) หรือโททอลปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอน (คาร์บอน _n -คาร์บอน _m - คาร์บอน _n) (Total Petroleum Hydrocarbon (C _{5,๖} -C ₃₅)) | - | ๘.๐ | ๐.๑ |
| ๑๑๒ | ๑,๒,๔-ไตรคลอโรเบนซีน (1,2,4-Trichlorobenzene) | ๑๒๐-๘๒-๑ | ๑,๐๐๐ | ๒๔ |
| ๑๑๓ | ๑,๑,๑-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) | ๗๑-๕๕-๖ | ๑,๕๐๐ | ๐.๒ |

| ลำดับที่ | ชื่อสาร | เลขทะเบียน ซีไอเอส (CAS No.) | เกณฑ์การปนเปื้อน | |
|----------|---|--------------------------------------|------------------|-----------------------|
| | | | ดิน (มก./กก.) | น้ำใต้ดิน (มก./ล.) |
| ๑๑๔ | ๑,๑,๒-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) | ๗๙-๐๐-๕ | ๑๙ | ๐.๘ |
| ๑๑๕ | ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) | ๗๙-๐๑-๖ | ๖๑ | ๔.๔ |
| ๑๑๖ | ๒,๔,๕-ไตรคลอโรฟีนอล (2,4,5-trichlorophenol) | ๙๕-๙๕-๔ | ๑,๐๐๐ | ๒๔ |
| ๑๑๗ | ๒,๔,๖-ไตรคลอโรฟีนอล (2,4,6-Trichlorophenol) | ๘๘-๐๖-๒ | ๑๕๑ | ๔.๔ |
| ๑๑๘ | ๑,๓,๕ ไตรเมทิลเบนซีน (1,3,5-Trimethylbenzene) | ๑๐๘-๖๗-๘ | ๑๓๙ | ๑๒ |
| ๑๑๙ | วานาเดียม (Vanadium) | ๗๔๔๐-๖๒-๒ | ๑,๐๐๐ | ๑๗ |
| ๑๒๐ | ไวนิลอะซิเตต (Vinyl acetate) | ๑๐๘-๐๕-๔ | ๑,๐๐๐ | ๑๑๙ |
| ๑๒๑ | ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride) หรือ คลอไรอีเทน (chloroethene) | ๗๕-๐๑-๔ | ๘.๓ | ๐.๐๓ |
| ๑๒๒ | เมตา-ไซลีน (m-Xylene) | ๑๐๘-๓๘-๓ | ๒๑๐ | ๒๔ |
| ๑๒๓ | ออโร-ไซลีน (o-Xylene) | ๙๕-๔๗-๖ | ๒๑๐ | ๒๔ |
| ๑๒๔ | พารา-ไซลีน (p-Xylene) | ๑๐๖-๔๒-๓ | ๒๑๐ | ๒๔ |
| ๑๒๕ | ไซลีน (ทั้งหมด) (Xylene (Total)) | ๑๓๓๐-๒๐-๗ | ๒๑๐ | ๒๔ |
| ๑๒๖ | ซิงค์ หรือสังกะสี (Zinc) | ๗๔๔๐-๖๖-๖ | ๑,๐๐๐ | ๑๐ |

* หน่วยเกณฑ์การปนเปื้อน คือ จำนวนเส้นใยต่อลิตร

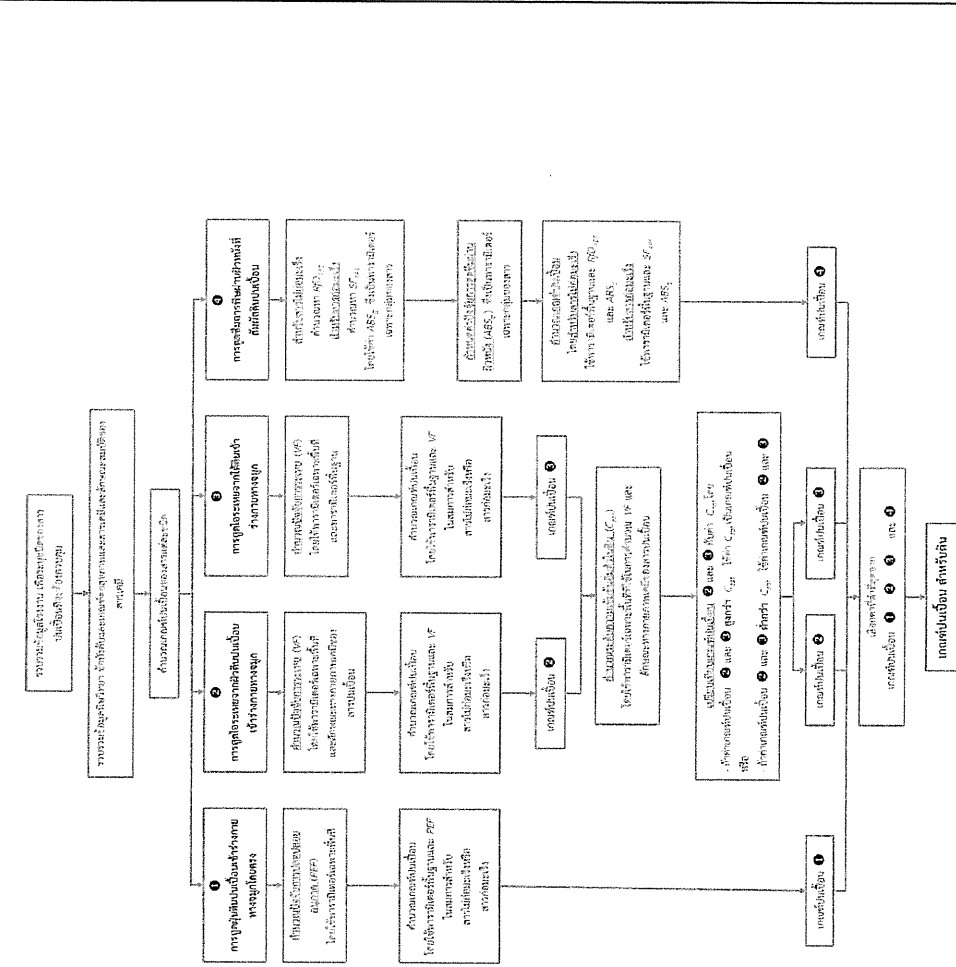
หมายเหตุ

ในการที่มีการปนเปื้อนของสารหรือต่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพหุจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้บ่งชี้ถึงมลพิษทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพหุที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินระดับ และไม่อยู่อย่างค่าเกณฑ์สูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ ๖.๕ - ๘.๒

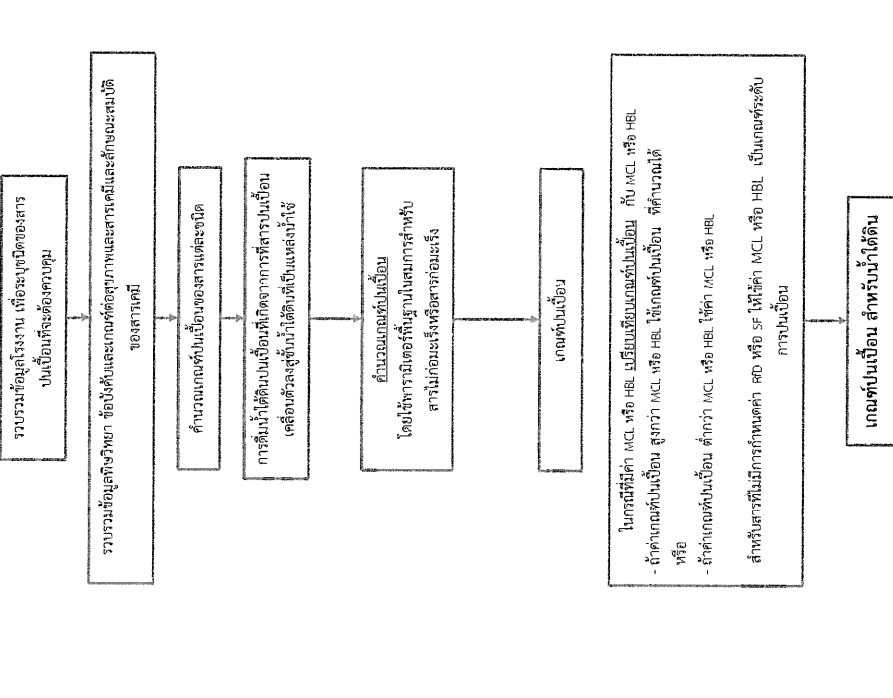
๒.๑ วิธีคำนวณเกณฑ์การปรับเอนโดทินภายในบริเวณโรงงาน

ภาคผนวกที่ ๒

๒.๒ วิธีคำนวณเกณฑ์การปรับเอนโดทินภายในบริเวณโรงงาน



หมายเหตุ: RfD_{AOS} หรือ Dermal-Adjusted Reference Dose
 SF_{AOS} หรือ Dermal-Adjusted Cancer Slope Factor
 $ABSC_d$ หรือ Gastro-Intestinal Absorption Factor



๓.๒ ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลการใช้ การบริการ สาธารณภัยบริเวณโรงงาน
ของโรงงาน.....

ของโรงงาน.....

ปริมาณ

[illegible]

มะเร็งในคน ดังนี้

- ๑) หากมีสารเคมีหรือสิ่งอื่นใดให้โทษเกี่ยวกับรักษาภายในบริเวณหรือเป็นของเสียภายในบริเวณ ซึ่งเป็น
ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม มากมายที่แสดงได้ชัดว่าเป็นไปในแบบเดิม
๒) หากมีสารเคมีหรือสิ่งอื่นใดให้โทษเกี่ยวกับรักษาภายในบริเวณหรือเป็นของเสียภายในบริเวณ ซึ่งเป็น
ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม หลายชนิดรวมกัน ให้ระบุรายละเอียดสัดส่วนที่เพิ่มไว้นามยาเหตุ

ลงชื่อผู้แจ้งขอสมัคร.....

—

ตำแหน่ง.....

๕.๒ รายงานผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

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

ส่งรายงานวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน

☐ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ☐ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

| ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอสเอส (CAS No.) | กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับ สารปนเปื้อน | มาตรการ | | ระยะเวลา ดำเนินการ | งบประมาณ ดำเนินการ (บาท) | ระดับการปนเปื้อนในดิน หลังดำเนินการ | | ระดับการปนเปื้อนในน้ำใต้ดิน หลังดำเนินการ | |
|---|--|-----------------|-------------|-----------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| | | มาตรการที่กำหนด | ผลดำเนินงาน | | | ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./กก.) | เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./กก.) | ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./ล.) | เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./ล.) |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล.....
(.....)
ตำแหน่ง.....

- หมายเหตุ :
- ๑) ผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
ให้ระบุแยกเป็นรายการมาตรการสำหรับดินและน้ำใต้ดินให้ชัดเจน
- ๒) รายละเอียดผลการดำเนินการสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติมได้ พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ ๒
หลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน

ข้อ ๑ รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของโรงงานได้แก่ ที่ตั้งและประวัติของโรงงาน สภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ ผู้โรงงาน วัตถุประสงค์ กระบวนการผลิต ปริมาณการใช้สารเคมี ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบท่อรวบรวมสารเคมีและน้ำเสีย การจัดการมลพิษอากาศ การจัดการกากอุตสาหกรรม ข้อมูลความปลอดภัย และอื่นๆ

ข้อ ๒ ระบุนิยามของสารปนเปื้อนหรือต้องกำหนดเกณฑ์หรือทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน จัดทำบัญชีรายชื่อสารปนเปื้อนของโรงงานที่ได้ผ่านกระบวนการคัดกรองในเบื้องต้นแล้วว่าเป็นสารอันตรายที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ข้อ ๓ กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน จากภาคผนวกที่ ๑ หรือในกรณีที่ไม่มีปรากฏชื่อสารที่ต้องกำหนดเกณฑ์ในภาคผนวกที่ ๑ ให้ทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๒

ข้อ ๔ จัดทำบัญชีรายชื่อสารปนเปื้อนและการจำแนกความเป็นอันตรายของสารปนเปื้อน แสดงปริมาณการกักเก็บ การใช้ ปริมาณคงเหลือและการจัดการสารปนเปื้อน เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และแผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและติดตั้งปล่องการวัดแบบแบบในภาคผนวกที่ ๓ ยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน กรณีได้ประกอบกิจการโรงงานมาก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ยื่นเอกสารข้างต้นภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และให้แจ้งครั้งต่อไปพร้อมกับการขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ข้อ ๕ ติดตั้งปล่องการวัดและเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน เพื่อวิเคราะห์หาความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในการเก็บตัวอย่างดินครั้งแรกสามารถดำเนินการหรือกับการติดตั้งปล่องการวัด โดยให้เก็บตัวอย่างดินจากจุดลึก ๒ ระดับ ได้แก่

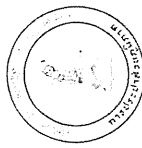
(๑) ตัวอย่างดินระดับบน เก็บตัวอย่างดินที่ระดับตื้นผิวดิน (ไม่ับความหนาของวัสดุเอาต์) ถึงความลึกประมาณ ๓๐ เซนติเมตร

(๒) ตัวอย่างดินระดับล่าง เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกระดับเดียวกับน้ำใต้ดิน การเก็บตัวอย่างดินหรือรายงานครั้งต่อไปในการนี้ไม่พบการปนเปื้อนสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินระดับบนในจุดที่กักหนด ส่วนในการนี้พบการปนเปื้อนสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนอาจจำเป็นต้องเพิ่มความถี่จุดเก็บตัวอย่าง และเพิ่มการเก็บดินจากระดับลึกอื่น ตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณี

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินให้เก็บจากปล่องสังเกตการณ์ ในการนี้พบการปนเปื้อนสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อน อาจจำเป็นต้องเพิ่ม ความถี่ จุดเก็บตัวอย่าง และเพิ่มการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากระดับลึกอื่น ตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณี

ข้อ ๖ เปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินกับเกณฑ์การปนเปื้อนที่แจ้งการคำนวณ

ข้อ ๗ ในการนี้ที่ค่าความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน ให้ดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่โรงงานเสนอทันที เพื่อให้ความเข้มข้นของสารปนเปื้อนมีค่าไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนดังกล่าว



ผู้ว่าการ
เลขที่ ๒๘
วันที่ ๑๐ มิ.ย. ๒๕๕๕
เวลา ๑๖.๓๐

คำสั่งการประสานงาน
ที่ ๑๘๗.๐๒/๒๕๕๕

เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

เพื่อให้มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค มีความเป็นมาตรฐานสากล และสอดคล้องตามข้อกำหนดขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปรับปรุงและแก้ไขข้อแนะนำมาตรฐานสากลด้านน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก ฉบับที่ ๔ ปี ค.ศ. ๒๐๑๑ ภาคผนวกที่ ๑ ปี ค.ศ. ๒๐๑๗ รวมถึงเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น ด้วยการมีน้ำประปาที่สะอาด และปลอดภัยในการอุปโภคบริโภค

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. ๒๕๒๒ ผู้ว่าการจึงมีคำสั่งให้ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลด้านน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก ฉบับที่ ๔ ปี ค.ศ. ๒๐๑๑ ภาคผนวกที่ ๑ ปี ค.ศ. ๒๐๑๗ รายละเอียดตามแนบท้ายคำสั่ง

พ.ต.ท. ตั้งแต่นั้นเป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ มิ.ย. ๒๕๕๕

(นายสมบุญ สุนันทพงศ์ศักดิ์)
ผู้ว่าการการประปาส่วนภูมิภาค



มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค
ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO)
ฉบับที่ ๔ ปี ค.ศ. ๒๐๑๑ ภาคผนวกที่ ๑ ปี ค.ศ. ๒๐๑๗

| รายการ (Parameters) | หน่วย (Units) | มาตรฐาน คุณภาพน้ำประปา |
|---|------------------|---------------------------|
| 1. คุณลักษณะทางกายภาพ | | |
| สีปรากฏ (Apparent color) | Pt-Co Unit | 15 |
| รสและกลิ่น (Taste and odor) | - | ไม่เป็นที่รำกึ่ง |
| ความขุ่น (Turbidity) | NTU | 5* |
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - | 6.5 - 8.5 |
| 2. คุณลักษณะทางเคมี | | |
| ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) | | |
| เหล็ก (Iron) | mg/l | 0.3 |
| แมงกานีส (Manganese) | mg/l | 0.1 |
| ทองแดง (Copper) | mg/l | 2.0 |
| สังกะสี (Zinc) | mg/l | 3.0 |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃) | mg/l | 300 |
| ซัลเฟต (Sulfate) | mg/l | 250 |
| คลอไรด์ (Chloride) | mg/l | 250 |
| ฟลูออไรด์ (Fluoride) | mg/l | 1.5 |
| ไนเตรทในรูปไนโตรเจน (Nitrate as NO ₃) | mg/l | 50 |
| ไนไตรท์ในรูปไนโตรเจน (Nitrite as NO ₂) | mg/l | 3 |
| 3. คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา | | |
| โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria) | | |
| อี โคไล (E. coli) | ต่อ 100 ml | ไม่พบ |
| สเตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus) | ต่อ 100 ml | ไม่พบ |
| แซลโมเนลลา (Salmonella spp.) | ต่อ 100 ml | ไม่พบ |
| คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (Clostridium perfringens) | ต่อ 100 ml | ไม่พบ |
| 4. สารเป็นพิษ | | |
| ปรอท (Mercury) | µg/l | 1 |
| ตะกั่ว (Lead) | µg/l | 10 |
| สารหนู (Arsenic) | µg/l | 10 |
| ซีลีเนียม (Selenium) | µg/l | 10 |
| โครเมียม (Chromium) | µg/l | 50 |
| แคดเมียม (Cadmium) | µg/l | 3 |
| แบเรียม (Barium) | µg/l | 700 |
| ไซยาไนด์ (Cyanide) | µg/l | 70 |



มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค
ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO)
ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ. 2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ. 2017

| รายการ (Parameters) | หน่วย (Units) | มาตรฐาน คุณภาพน้ำประปา |
|--|------------------|---------------------------|
| 5. สารเคมีที่ใช้อย่างกันและกันกำจัดศัตรูพืช | | |
| อัลดรินและดีลดริน (Aldrin and dieldrin) | µg/l | 0.03 |
| คลอร์เดน (Chlordane) | µg/l | 0.2 |
| ดีดีที (DDT) | µg/l | 1 |
| เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlor and heptachlor epoxide) | µg/l | 0.03 |
| เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene) | µg/l | 1 |
| ลินเดน (Lindane) | µg/l | 2 |
| เมโทกซิคลอร์ (Methoxychlor) | µg/l | 20 |
| 6. ไตรฮาโลมีเทน | | |
| คลอโรฟอร์ม (Chloroform) | µg/l | 300 |
| โบโรไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane) | µg/l | 60 |
| ไดโบโรไดคลอโรมีเทน (Dibromochloromethane) | µg/l | 100 |
| โบโรโมฟอร์ม (Bromoform) | µg/l | 100 |
| ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน (Sum of ratio) | - | 1 |
| 7. กัมมันตภาพรังสี | | |
| ความแรงรวมรังสีแอลฟา (Gross alpha activity) | Bq/l | 0.5 |
| ความแรงรวมรังสีบีตา (Gross beta activity) | Bq/l | 1 |

หมายเหตุ คลอรีนอิสระคงเหลือในระบบจ่ายน้ำประปา ไม่น้อยกว่า 0.2 mg/l

* ในระบบการผลิตน้ำประปา ค่าความขุ่น < 1 NTU จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อที่อาจเป็นเบื้องต้นกับค่าความขุ่นได้ เว้นแต่มีความเสี่ยงเชื้อ *Cryptosporidium parvum* และ *Giardia lamblia* และน้ำให้ควบคุมค่าความขุ่น < 0.3 NTU ที่ 95% ของน้ำตัวอย่างที่ผ่านการกรอง ทั้งนี้ที่ความขุ่นระดับดังกล่าวจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลดเชื้อไวรัสและลดเชื้อ *Cryptosporidium parvum* และ *Giardia lamblia* โดยค่าความขุ่นสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโรคน้ำ (มีค่าระหว่าง 1-4 log reduction)

ที่ค่าความขุ่นน้อยกว่า 5 NTU จะช่วยรักษาประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโรคน้ำได้ โดยเดิมคลอรีนให้สัมพันธ์กับเวลาสัมผัส (ct) ไม่น้อยกว่า 30 นาที อีกทั้งที่ค่าความขุ่นระดับดังกล่าวยังคงรักษาประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนในระบบจ่าย (สามารถตรวจวัดได้ตลอดเวลาทั้งระบบจ่าย) โดยสามารถรักษาระดับคลอรีนอิสระคงเหลือในท่อ ไม่ต่ำกว่า 0.2 mg/l

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

| Item | Description | Parameter | List of Equipment | Equipment No. | Calibration | Next Calibration |
|------|-------------|----------------------|--|----------------|-------------|------------------|
| 1. | Ambient Air | ORIFICE TSP | CERTIFICATE OF CALIBRATION/Top Load Orifice/TISCH TE-5025A | S/N 0068 | 27/03/2025 | March 2026 |
| | | | High Volume Air Sampler/TET | S/N TSP-15 | 04/06/2025 | June 2026 |
| | | | High Volume Air Sampler/TET | S/N TSP-31 | 03/06/2025 | June 2026 |
| | | | High Volume Air Sampler/TET | S/N TSP-36 | 03/06/2025 | June 2026 |
| | | | High Volume Air Sampler/TET | S/N TSP-39 | 03/06/2025 | June 2026 |
| | | ORIFICE PM-10 | Electronic Balance/XP 205 DR | S/N 1129273885 | 13/03/2025 | March 2026 |
| | | | CERTIFICATE OF CALIBRATION/Top Load Orifice/TISCH TE-5025A | S/N 0068 | 27/03/2025 | March 2026 |
| | | | High Volume Air Sampler/TET | S/N PM10-5 | 02/06/2025 | June 2026 |
| | | | High Volume Air Sampler/TET | S/N PM10-9 | 02/06/2025 | June 2026 |
| | | | High Volume Air Sampler/TET | S/N PM10-17 | 02/06/2025 | June 2026 |
| | | NO _x | High Volume Air Sampler/TET | S/N PM10-19 | 02/06/2025 | June 2026 |
| | | | Electronic Balance/XP 205 DR | S/N 1129273885 | 13/03/2025 | March 2026 |
| | | | CERTIFICATE OF ANALYSIS/Linde | S/N A00917SK | 05/07/2023 | July 2026 |
| | | | NO _x Analyzer/API 200E | S/N 381 | 30/09/2025 | March 2026 |
| | | | NO _x Analyzer/Teledyne T200 | S/N 5160 | 03/10/2025 | April 2026 |
| | | SO ₂ | NO _x Analyzer/Teledyne 200E | S/N 1173 | 30/09/2025 | March 2026 |
| | | | NO _x Analyzer/Teledyne 200E | S/N 2789 | 03/10/2025 | April 2026 |
| | | | CERTIFICATE OF ANALYSIS/Linde | S/N D636157 | 18/09/2023 | September 2027 |
| | | | SO ₂ Analyzer/API 100E | S/N 139 | 03/10/2025 | April 2026 |
| | | | SO ₂ Analyzer/API 100A | S/N 856 | 03/10/2025 | April 2026 |
| | | WS & WD | SO ₂ Analyzer/ API 100E | S/N 1488 | 02/10/2025 | April 2026 |
| | | | SO ₂ Analyzer/ API 100A | S/N 1563 | 08/09/2025 | March 2026 |
| | | | Wind speed and wind direction/Weather Wizard III | S/N WC41019A77 | 10/06/2025 | June 2026 |
| | | | Wind speed and wind direction/Weather Wizard III | S/N WC01014A16 | 08/01/2025 | January 2026 |
| | | | Wind speed and wind direction/Weather Wizard II | S/N WC80609A09 | 17/10/2025 | October 2026 |
| | | | Wind speed and wind direction/Weather Wizard II | S/N M20812A66 | 17/10/2025 | October 2026 |

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

| Item | Description | Parameter | List of Equipment | Equipment No. | Calibration | Next Calibration |
|------|-------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------|------------------|
| 2. | Sound Level | Leq 24 hr & เสียงรบกวน | Sound Level Calibrator/ST-120 | S/N ST120C1204E | 20/04/2025 | April 2026 |
| | | | Sound Level Meter/ACO 6226 | S/N 100102 | 31/10/2025 | 29/11/2025 |
| | | | Sound Level Meter/SCARLET ST-11D | S/N 820878 | 31/10/2025 | 29/11/2025 |
| | | | Sound Level Meter/SCARLET ST-11D | S/N 821295 | 31/10/2025 | 29/11/2025 |
| | | | Sound Level Meter/SCARLET ST-11D | S/N 821296 | 31/10/2025 | 29/11/2025 |
| 3. | Water | pH | pH Meter/Horiba | S/N B06D0012 | 28/10/2025 | October 2026 |
| | | | pH Meter (Temperature)/Horiba | S/N B06D0012 | 28/10/2025 | October 2026 |
| | | | Electronic Balance/XP 205 DR | S/N 1129273885 | 13/03/2025 | March 2026 |
| | | | DO Meter/HORIBA | S/N D75J0012 | 10/01/2025 | January 2026 |
| | | | BOD Incubator/Model i250 | S/N 0408-0115-0008 | 12/03/2025 | March 2026 |
| | | Nitrate | Spectrophotometer/Blue Star A | S/N 1606UV1507 | 13/03/2025 | March 2026 |
| | | | Spectrophotometer/Blue Star A | S/N 1606UV1507 | 13/03/2025 | March 2026 |
| | | Pb, Cd | Atomic Absorption Spectrophotometer | S/N PZBS23100902 | 20/06/2025 | December 2025 |
| | | | Model/PinAAcle 900Z | | | |
| | | | Atomic Absorption Spectrophotometer | S/N 040S0110503 | 19/09/2025 | March 2026 |
| | | Hg, As, Se | Model/AAAnalyst 100 | | | |
| | | | ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000 | S/N 078N1310024C | 19/09/2025 | March 2026 |
| | | | ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000 | S/N 078N1310024C | 19/09/2025 | March 2026 |
| | | | ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000 | S/N 078N1310024C | 19/09/2025 | March 2026 |
| | | | ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000 | S/N 078N1310024C | 19/09/2025 | March 2026 |
| | | TDS | Electronic Balance/XP 205 DR | S/N 1129273885 | 13/03/2025 | March 2026 |
| | | | Incubator Model INE 500 | S/N E.505.0595 | 12-13/03/2025 | March 2026 |
| | | | Incubator Model INE 500 | S/N E.505.1143 | 12-13/03/2025 | March 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:

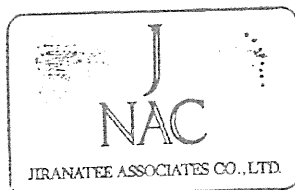
This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

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 Jittaporn 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 |

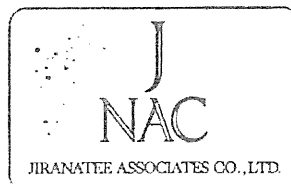
Slope (m): 2.00326
 Intercept (b): -0.02008
 Correlation coefficient (r): 0.99979
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

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 Tech

Site ID : Bangkok

Date : 4-Jun-25

ITEM : TSP

Serial No : (No. 15)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.6

Average Temp (°C) : 32.2

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 : 2.00326

Qstd Intercept : -0.02008

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 : 30.3684 Intercept : 5.0004 Corr. Coeff : 0.9896 # of Observations: 5 |
|-----------------|-------------------------------|---------------|----------------|----------------|--|
| 1 | 12.30 | 1.761 | 60.0 | 57.00 | |
| 2 | 9.40 | 1.540 | 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 : 

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 3-Jun-25

ITEM : TSP

Serial No : (No. 31)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.6

Average Temp (°C) : 30.4

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

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

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

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:

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

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 : 3-Jun-25

ITEM : TSP

Serial No : (No. 36)

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 : 2.00326
Qstd Intercept : -0.02008
Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

| Plate or Test # | ORIFICE (in H ₂ O) | Qstd (m ³ /min) | Indicate (CFM) | IC (corrected) | Linear Regression Slope : 30.3684 Intercept : 5.0004 Corr. Coeff : 0.9896 # of Observations: 5 |
|-----------------|-------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|--|
| 1 | 12.30 | 1.761 | 60.0 | 57.00 | |
| 2 | 9.40 | 1.540 | 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 : 

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 3-Jun-25

ITEM : TSP

Serial No : (No. 39)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 754.6
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
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00326
Qstd Intercept : -0.02008
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 |
|-----------------|-------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------------|
| 1 | 12.40 | 1.768 | 60.0 | 57.00 | Slope : 29.7165 |
| 2 | 9.80 | 1.573 | 54.0 | 52.00 | Intercept : 5.6338 |
| 3 | 7.20 | 1.349 | 50.0 | 48.00 | Corr. Coeff : 0.9888 |
| 4 | 5.00 | 1.126 | 40.0 | 40.00 | |
| 5 | 3.00 | 0.875 | 30.0 | 30.00 | # of Observations: 5 |

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

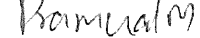
Pstd = 760 mm Hg

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: 2-Jun-25

ITEM: PM10

Serial No: (No. 5)

Calibrate By: Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.6

Average Temp (°C) : 32.4

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 : 2.00326

Qstd Intercept : -0.02008

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 : 35.0046 Intercept : 0.4977 Corr. Coeff : 0.9926 # of Observations: 5 |
|--------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|--|
| 1 | 12.00 | 1.739 | 60.0 | 60.00 | |
| 2 | 9.20 | 1.524 | 54.0 | 54.00 | |
| 3 | 7.20 | 1.349 | 50.0 | 50.00 | |
| 4 | 5.00 | 1.126 | 40.0 | 40.00 | |
| 5 | 3.00 | 0.875 | 30.0 | 30.00 | |

Calculations

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

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 : 2-Jun-25

ITEM : PM10

Serial No : (No. 9)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.6

Average Temp (°C) : 32.8

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 : 2.00326

Qstd Intercept : -0.02008

Calibration Due Date : 26-Mar-26

Calibration Information

| Plate or Test # | ORIFICE (in H ₂ O) | Qstd (m ³ /min) | Indicate (CFM) | IC (corrected) | Linear Regression Slope : 34.1652 Intercept : 1.5893 Corr. Coeff : 0.9875 # of Observations: 5 |
|-----------------|-------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|--|
| 1 | 12.30 | 1.761 | 60.0 | 60.00 | |
| 2 | 9.20 | 1.524 | 54.0 | 54.00 | |
| 3 | 7.00 | 1.331 | 50.0 | 50.00 | |
| 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

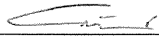
m = sampler slope

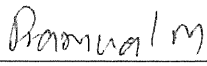
b = sampler intercept

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 : 2-Jun-25

ITEM : PM10

Serial No : (No. 17)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.5

Average Temp (°C) : 31.2

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 : 2.00326

Qstd Intercept : -0.02008

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 : 35.0046 Intercept : 0.4977 Corr. Coeff : 0.9926 # of Observations: 5 |
|-----------------|-------------------------------|---------------|----------------|----------------|--|
| 1 | 12.00 | 1.739 | 60.0 | 60.00 | |
| 2 | 9.20 | 1.524 | 54.0 | 54.00 | |
| 3 | 7.20 | 1.349 | 50.0 | 50.00 | |
| 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

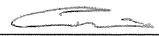
m = sampler slope

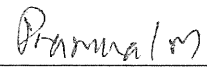
b = sampler intercept

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 : 2-Jun-25

ITEM : PM10

Serial No : (No. 19)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 754.5

Average Temp (°C) : 32.2

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 : 2.00326

Qstd Intercept : -0.02008

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 |
|--------------------|----------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 1 | 12.00 | 1.739 | 60.0 | 60.00 | Slope : 34.9281 |
| 2 | 9.20 | 1.524 | 54.0 | 54.00 | Intercept : 0.7298 |
| 3 | 7.00 | 1.331 | 50.0 | 50.00 | Corr. Coeff : 0.9897 |
| 4 | 5.00 | 1.126 | 40.0 | 40.00 | |
| 5 | 3.00 | 0.875 | 30.0 | 30.00 | # of Observations: 5 |

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

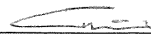
m = sampler slope

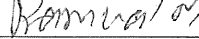
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:

Thai Environmental Technic Limited

Address:

1/6 Soi Ramkhamhaeng 45, Sapansoong,
Khet Saphan Sung, Bangkok 10240

Customer Tag No.:

Certificate Details

Number:

1734/23

Date of Issue:

5-Jul-2023

Expiry date:

5-Jul-2026

Material Details

Production Order:

90178560

Material Code:

640300-SK-44

Cylinder No.:

A00917SK

Gas content:

5.520 M³

Filling pressure:

145.0 bar

Valve:

CGA 660 SS

Cylinder Owner:

LINDE

Cylinder Material:

Spectra seal

Cylinder Size:

40 L

Laboratory Report

Analytical Result

| Component | Normal Concentration | Analysis Result ¹ | Uncertainty ² | Method of Analysis ³ | Assay Date |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Nitric Oxide | 40.0 ppm | 40.5 ppm | ± 1% relative | (6) I-PB-352 | 28-Jun & 5-Jul-2023 |
| Other NOx impurity In Nitrogen | | Less than 2.0 ppm | | | |

Reference Standard used in Assay

Reference Standard

Nitric Oxide

In Nitrogen

Cylinder number

258013SG

Concentration

25.32 ± 0.25 ppm

Expiry date:

13-Dec-2024

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model
FTIR Spectrometers Nicolet iS50Analytical Principle
FTIR-NOLast Multipoint Calibration
28-Jun-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1 and a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoonorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 0107027000785

วันที่ 15 มกราคม 2567 ถึง 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ตำบลบางแก้ว

เลขที่ใบแจ้งหนี้: 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ตำบลบางปิ้ง อ.บางปิ้ง จ.สมุทรปราการ 24180

โทรศัพท์ (66) 38-570-479-93

โทรสาร (66) 38-570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

P.L.C. Registration no. 0107537900785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38-570-479-93

Fax (66) 38-570-323

PB-002/ED06

Iss. 4/2, 15 Oct 2021

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 30-Sep-25
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200 E
Serial Number : 381 (No. 21)
Range : 500 ppb

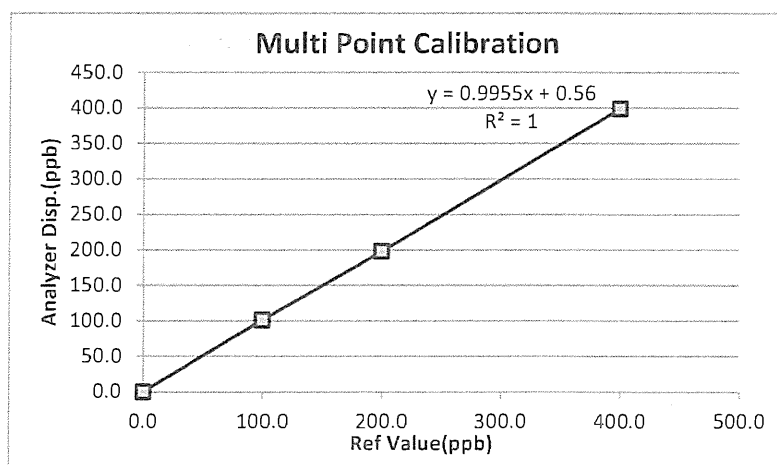
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 759.4
Humidity (50±15 %) : 51.1%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

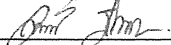
Calibration of Span

| Supply Gas | Ref Value(ppb) | Before of Span.(ppb) | | | After of Span.(ppb) | | | % diff of Span |
|------------|----------------|----------------------|-------|-----------------|---------------------|-------|-----------------|----------------|
| | | NOx | NO | NO ₂ | NOx | NO | NO ₂ | |
| Zero | 0.0 | 2.5 | 1.6 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Span | 400.0 | 396.0 | 392.0 | 4.0 | 400.0 | 400.0 | 0.0 | 0.0 |

Multi Point Calibration

| Ref Value(ppb) | Analyzer Disp.(ppb) | | | Output Difference | | |
|------------------|---------------------|-------|-----------------|-------------------|--------|--------------|
| | NOx | NO | NO ₂ | Diff(ppb) | % Diff | Abs (%) Diff |
| 0.0 | 0.7 | 0.2 | 0.5 | 0.20 | 0.001 | 0.05 |
| 100.0 | 102.1 | 101.5 | 0.6 | 1.50 | 0.015 | 1.50 |
| 200.0 | 198.5 | 198.3 | 0.2 | -1.70 | -0.008 | 0.85 |
| 400.0 | 399.7 | 399.1 | 0.6 | -0.90 | -0.002 | 0.22 |
| Average Diff (%) | | | | | | 0.66 |



Calibrate by: 

Approved by: 

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 3-Oct-25
Analyzer Type : NOx
Brand : Teledyne
Model : T200
Serial Number : 5160 (No. 33)
Range : 500 ppb

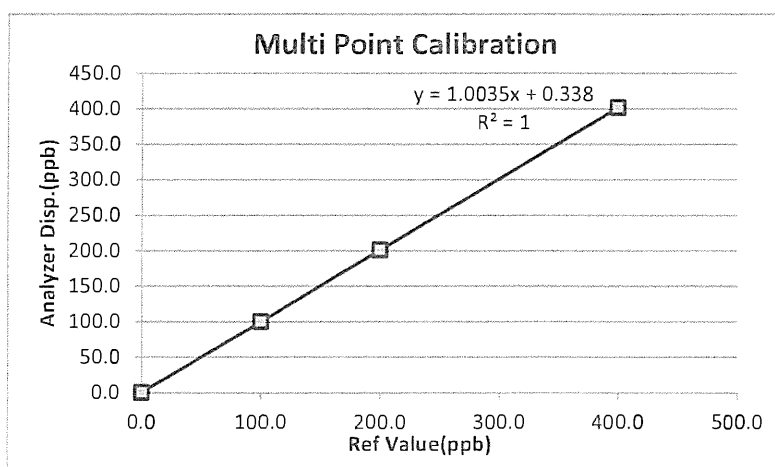
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 766.1
Humidity (50±15 %) : 52.2%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

| Supply Gas | Ref Value(ppb) | Before of Span.(ppb) | | | After of Span.(ppb) | | | % diff of Span |
|------------|----------------|----------------------|-------|-----------------|---------------------|-------|-----------------|----------------|
| | | NOx | NO | NO ₂ | NOx | NO | NO ₂ | |
| Zero | 0.0 | 1.9 | 1.0 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Span | 400.0 | 408.0 | 406.0 | 2.0 | 400.0 | 400.0 | 0.0 | 0.0 |

Multi Point Calibration

| Ref Value(ppb) | Analyzer Disp.(ppb) | | | Output Difference | | |
|------------------|---------------------|-------|-----------------|-------------------|--------|--------------|
| | NOx | NO | NO ₂ | Diff(ppb) | % Diff | Abs (%) Diff |
| 0.0 | 0.7 | 0.5 | 0.2 | 0.53 | 0.001 | 0.13 |
| 100.0 | 100.6 | 100.2 | 0.4 | 0.20 | 0.002 | 0.20 |
| 200.0 | 201.9 | 201.4 | 0.5 | 1.40 | 0.007 | 0.70 |
| 400.0 | 401.5 | 401.7 | -0.2 | 1.70 | 0.004 | 0.42 |
| Average Diff (%) | | | | | | 0.44 |



Calibrate by:

Approved by:

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 30-Sep-25
Analyzer Type : NOx
Brand : Teledyne
Model : 200 E
Serial Number : 1173 (No.35)
Range : 500 ppb

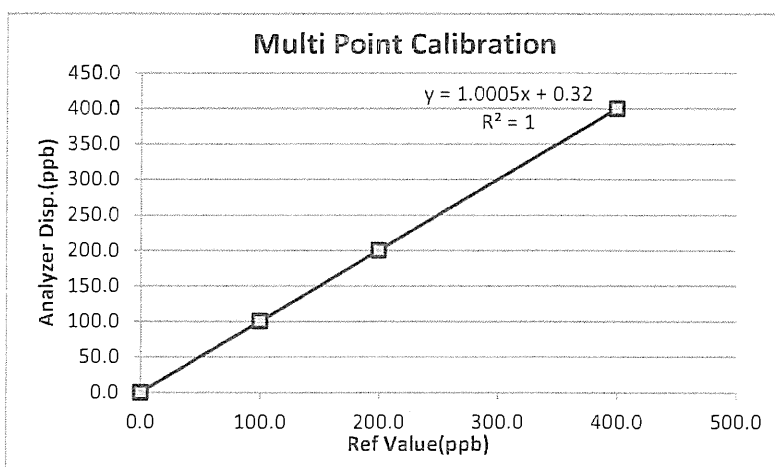
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 759.1
Humidity (50±15 %) : 52.1%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

| Supply Gas | Ref Value(ppb) | Before of Span.(ppb) | | | After of Span.(ppb) | | | % diff of Span |
|------------|----------------|----------------------|-------|-----------------|---------------------|-------|-----------------|----------------|
| | | NOx | NO | NO ₂ | NOx | NO | NO ₂ | |
| Zero | 0.0 | 1.1 | 0.6 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Span | 400.0 | 404.0 | 403.5 | 0.5 | 400.0 | 400.0 | 0.0 | 0.0 |

Multi Point Calibration

| Ref Value(ppb) | Analyzer Disp.(ppb) | | | Output Difference | | |
|------------------|---------------------|-------|-----------------|-------------------|--------|--------------|
| | NOx | NO | NO ₂ | Diff(ppb) | % Diff | Abs (%) Diff |
| 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.20 | 0.001 | 0.05 |
| 100.0 | 100.6 | 100.4 | 0.2 | 0.40 | 0.004 | 0.40 |
| 200.0 | 200.9 | 200.6 | 0.3 | 0.60 | 0.003 | 0.30 |
| 400.0 | 400.7 | 400.4 | 0.3 | 0.40 | 0.001 | 0.10 |
| Average Diff (%) | | | | | | 0.21 |



Calibrate by:

Approved by:

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 3-Oct-25
Analyzer Type : NOx
Brand : Teledyne
Model : 200 E
Serial Number : 2789 (No. 36)
Range : 500 ppb

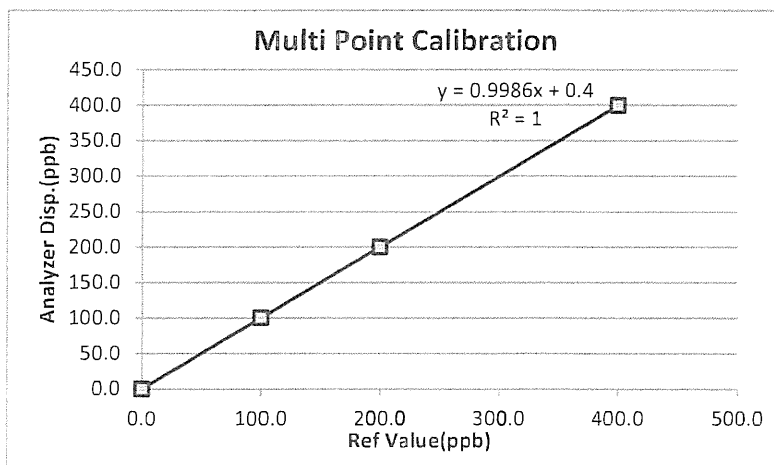
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 768.4
Humidity (50±15 %) : 53.8%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

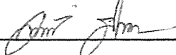
Calibration of Span

| Supply Gas | Ref Value(ppb) | Before of Span.(ppb) | | | After of Span.(ppb) | | | % diff of Span |
|------------|----------------|----------------------|-------|-----------------|---------------------|-------|-----------------|----------------|
| | | NOx | NO | NO ₂ | NOx | NO | NO ₂ | |
| Zero | 0.0 | 1.0 | 0.8 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Span | 400.0 | 398.1 | 397.8 | 0.3 | 400.0 | 400.0 | 0.0 | 0.0 |

Multi Point Calibration

| Ref Value(ppb) | Analyzer Disp.(ppb) | | | Output Difference | | |
|------------------|---------------------|-------|-----------------|-------------------|--------|--------------|
| | NOx | NO | NO ₂ | Diff(ppb) | % Diff | Abs (%) Diff |
| 0.0 | 0.3 | 0.1 | 0.2 | 0.10 | 0.000 | 0.03 |
| 100.0 | 101.0 | 100.6 | 0.4 | 0.60 | 0.006 | 0.60 |
| 200.0 | 200.7 | 200.2 | 0.5 | 0.20 | 0.001 | 0.10 |
| 400.0 | 400.3 | 399.7 | 0.6 | -0.30 | -0.001 | 0.08 |
| Average Diff (%) | | | | | | 0.20 |



Calibrate by: 

Approved by: 

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

| | | |
|-------------------------------------|---|-------------------|
| Name: | Address: | Customer Tag No.: |
| Thai Environmental Technic Limited. | 1/6 Soi Ramkhamhaeng 45, Sapansoong, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240 | - |

Certificate Details

| | | | | | |
|-------------------|----------------------|--------------------|--------------|----------------|-------------|
| Number: | 2500/23 | Date of Issue: | 18-Sep-2023 | Expiry date: | 18-Sep-2027 |
| Material Details | | | | | |
| Production Order: | 90179846 | Material Code: | 608400-SK-44 | Cylinder No.: | D636157 |
| Gas content: | 5.520 M ³ | Filling pressure: | 145 bar | Valve: | CGA 660 SS |
| Cylinder Owner: | LINDE | Cylinder Material: | Spectra seal | Cylinder Size: | 40 L |

Laboratory Report

Analytical Result

| Component | Nominal Concentration | Analysis Result ¹ | Uncertainty ² | Method of Analysis ³ | Assay Date |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Sulphur Dioxide In Nitrogen | 40.0 ppm | 41.1 ppm | ± 1% relative | (6) I-PB-352 | 8-Sep & 18-Sep-23 |

Reference Standard used in Assay

| | | | |
|--------------------------------|-----------------|------------------|--------------|
| Reference Standard | Cylinder number | Concentration | Expiry date: |
| Sulphur Dioxide In Nitrogen | BOC150629SG | 25.35 ± 0.25 ppm | 9-Jun-2024 |

Analytical Instruments used in Assay

| | | |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Instrument/Make/Model | Analytical Principle | Last Multipoint Calibration |
| FTIR Spectrometers Nicolet iS50 | FTIR-SO2 | 6-Sep-2023 |

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

PB-002/F006

Iss:1/2, 01 August 2023

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนบริษัทพาณิชย์ 0107537000785

ชั้น 15 บานนาทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว

อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บางสนธิ์ อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93

โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

PLC Registration no. 0107537000785

15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93

Fax (66) 38.570-323

Analyzer Calibration Report

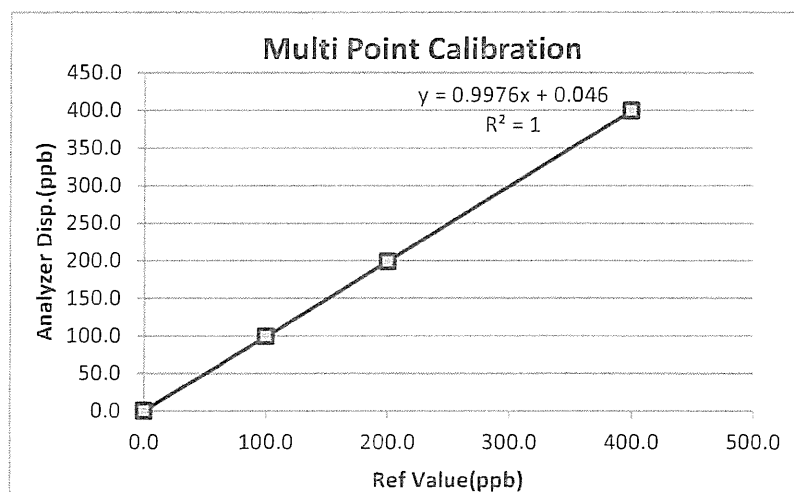
| | | | |
|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| Calibrate Date | 3-Oct-25 | Temperature (°C) | : 25°C |
| Analyzer Type | SO ₂ | Barometer (mmHg) | : 762.3 |
| Brand | API | Humidity (50±15 %) | : 53.1 %RH |
| Model | 100 E | Dilutor | : API M700 S/N 625 |
| Serial Number | 139 (No.1) | Zero Air | : API M701 S/N 1926 |
| Range | 500 ppb | Standard gas | : D636157 |

Calibration of Span

| Supply Gas | Ref Value(ppb) | Before of Span.(ppb) | After of Span.(ppb) | Abs% diff of Span |
|------------|----------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| Zero | 0.0 | 3.8 | 0.0 | 0.0 |
| Span | 400.0 | 411.0 | 400.0 | 0.0 |

Multi Point Calibration

| Ref Value(ppb) | Analyzer Disp.(ppb) | Output Difference | | |
|------------------|---------------------|-------------------|--------------|------------------|
| | | Diff (ppb) | Percent Diff | Abs Percent Diff |
| 0.0 | 0.6 | 0.6 | 0.00 | 0.15 |
| 100.0 | 99.3 | -0.7 | -0.01 | 0.70 |
| 200.0 | 199.2 | -0.8 | 0.00 | 0.40 |
| 400.0 | 399.4 | -0.6 | 0.00 | 0.15 |
| Average Diff (%) | | | | 0.35 |



Calibrate by:

Approved by:

Analyzer Calibration Report

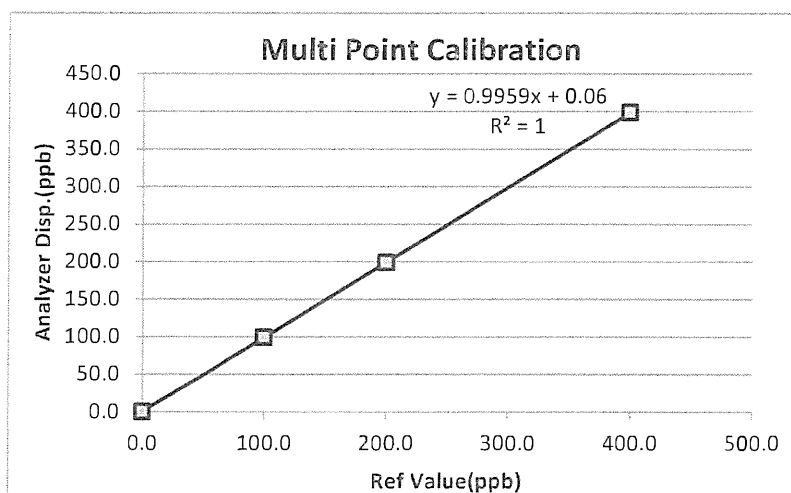
| | | | |
|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| Calibrate Date | 3-Oct-25 | Temperature (°C) | : 25°C |
| Analyzer Type | SO ₂ | Barometer (mmHg) | : 762.3 |
| Brand | API | Humidity (50±15 %) | : 53.1 %RH |
| Model | 100 A | Dilutor | : API M700 S/N 625 |
| Serial Number | 856 (No. 5) | Zero Air | : API M701 S/N 1926 |
| Range | 500 ppb | Standard gas | : D636157 |

Calibration of Span

| Supply Gas | Ref Value(ppb) | Before of Span.(ppb) | After of Span.(ppb) | Abs% diff of Span |
|------------|----------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| Zero | 0.0 | 0.9 | 0.0 | 0.0 |
| Span | 400.0 | 382.0 | 400.0 | 0.0 |

Multi Point Calibration

| Ref Value(ppb) | Analyzer Disp.(ppb) | Output Difference | | |
|------------------|---------------------|-------------------|--------------|------------------|
| | | Diff (ppb) | Percent Diff | Abs Percent Diff |
| 0.0 | 0.4 | 0.4 | 0.00 | 0.10 |
| 100.0 | 99.3 | -0.7 | -0.01 | 0.70 |
| 200.0 | 199.1 | -0.9 | 0.00 | 0.45 |
| 400.0 | 398.6 | -1.4 | 0.00 | 0.35 |
| Average Diff (%) | | | | 0.40 |



Calibrate by: *[Signature]*

Approved by: *[Signature]*

Analyzer Calibration Report

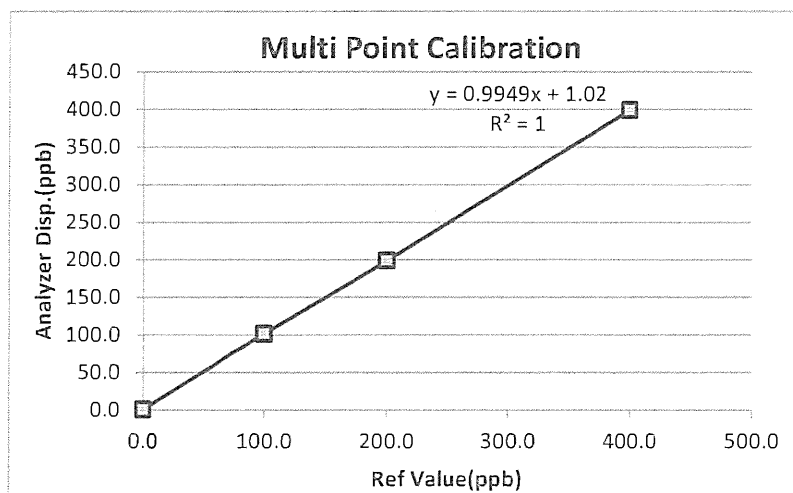
| | | | |
|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| Calibrate Date | 2-Oct-25 | Temperature (°C) | : 25°C |
| Analyzer Type | SO ₂ | Barometer (mmHg) | : 761.6 |
| Brand | API | Humidity (50±15 %) | : 52.2 %RH |
| Model | 100E | Dilutor | : API M700 S/N 625 |
| Serial Number | 1488 (No.13) | Zero Air | : API M701 S/N 1926 |
| Range | 500 ppb | Standard gas | : D636157 |

Calibration of Span

| Supply Gas | Ref Value(ppb) | Before of Span.(ppb) | After of Span.(ppb) | Abs% diff of Span |
|------------|----------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| Zero | 0.0 | 1.9 | 0.0 | 0.0 |
| Span | 400.0 | 390.0 | 400.0 | 0.0 |

Multi Point Calibration

| Ref Value(ppb) | Analyzer Disp.(ppb) | Output Difference | | |
|------------------|---------------------|-------------------|--------------|------------------|
| | | Diff (ppb) | Percent Diff | Abs Percent Diff |
| 0.0 | 0.7 | 0.7 | 0.00 | 0.18 |
| 100.0 | 101.6 | 1.6 | 0.02 | 1.60 |
| 200.0 | 199.0 | -1.0 | -0.01 | 0.50 |
| 400.0 | 399.2 | -0.8 | 0.00 | 0.20 |
| Average Diff (%) | | | | 0.77 |



Calibrate by: *[Signature]*

Approved by: *[Signature]*

Analyzer Calibration Report

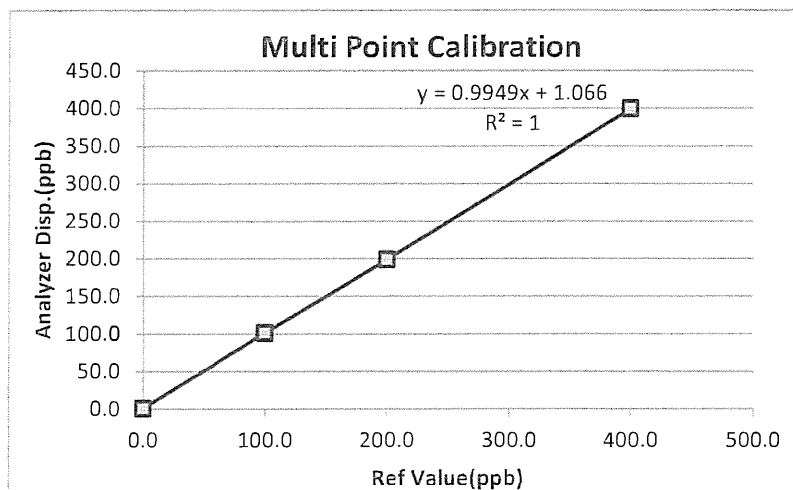
| | | | |
|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| Calibrate Date | 8-Sep-25 | Temperature (°C) | : 25°C |
| Analyzer Type | SO ₂ | Barometer (mmHg) | : 762.0 |
| Brand | API | Humidity (50±15 %) | : 54.1 %RH |
| Model | 100A | Dilutor | : API M700 S/N 625 |
| Serial Number | 1563 (No. 15) | Zero Air | : API M701 S/N 1926 |
| Range | 500 ppb | Standard gas | : D636157 |

Calibration of Span

| Supply Gas | Ref Value(ppb) | Before of Span.(ppb) | After of Span.(ppb) | Abs% diff of Span |
|------------|----------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| Zero | 0.0 | 2.1 | 0.0 | 0.0 |
| Span | 400.0 | 409.3 | 400.0 | 0.0 |

Multi Point Calibration

| Ref Value(ppb) | Analyzer Disp.(ppb) | Output Difference | | |
|------------------|---------------------|-------------------|--------------|------------------|
| | | Diff (ppb) | Percent Diff | Abs Percent Diff |
| 0.0 | 0.9 | 0.9 | 0.00 | 0.23 |
| 100.0 | 101.4 | 1.4 | 0.01 | 1.40 |
| 200.0 | 199.1 | -0.9 | 0.00 | 0.45 |
| 400.0 | 399.3 | -0.7 | 0.00 | 0.17 |
| Average Diff (%) | | | | 0.56 |



Calibrate by:

Approved 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 10 June, 2025

Certification No. 279/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC41019A77 ID No. : No.7

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

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1005.5 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

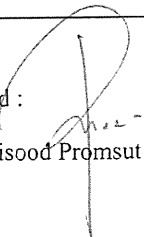
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

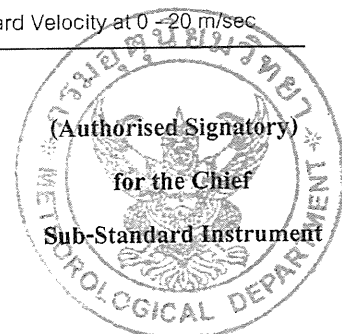
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

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. 279/25

10 June, 2025

Page : 2 of 2

| Standard Ultrasonic Anemometer m/sec | HOOK GAGE NO. 1425 | | | TESTED ANEMOMETER | |
|--|------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | Pressure inches H2O | Vacuum inches H2O | Velocity m/sec | Velocity m/sec | Correction m/sec |
| 1.00 | - | - | - | 0.4 | 0.60 |
| 3.02 | - | - | - | 2.2 | 0.82 |
| 5.00 | - | - | - | 4.5 | 0.50 |
| 7.00 | - | - | - | 6.7 | 0.30 |
| 9.02 | - | - | - | 8.5 | 0.52 |
| 11.01 | - | - | - | 10.7 | 0.31 |
| 13.01 | - | - | - | 12.5 | 0.51 |
| 15.01 | - | - | - | 14.7 | 0.31 |
| 17.02 | - | - | - | 16.5 | 0.52 |
| 20.02 | - | - | - | 19.7 | 0.32 |

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

Calibrated by :

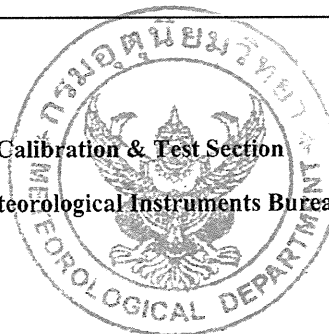
Watchapol

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau





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 8 January, 2025

Certification No. 002/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC01014A16 ID No. : No.16

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

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1012.4 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

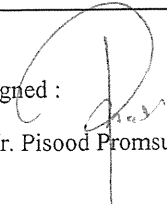
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: 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

(Authorised Signatory)

for the Chief

Sub-Standard Instrument



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 002/25

8 January, 2025

Page : 2 of 2

| Standard Ultrasonic Anemometer | HOOK GAGE NO. 1425 | | | TESTED ANEMOMETER | |
|-----------------------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|------------|
| | Pressure | Vacumm | Velocity | Velocity | Correction |
| m/sec | inches H2O | inches H2O | m/sec | m/sec | m/sec |
| 1.00 | - | - | - | 0.4 | 0.60 |
| 3.02 | - | - | - | 2.2 | 0.82 |
| 5.00 | - | - | - | 4.7 | 0.30 |
| 7.00 | - | - | - | 6.3 | 0.70 |
| 9.02 | - | - | - | 8.7 | 0.32 |
| 11.01 | - | - | - | 10.5 | 0.51 |
| 13.01 | - | - | - | 12.7 | 0.31 |
| 15.01 | - | - | - | 14.5 | 0.51 |
| 17.02 | - | - | - | 17.0 | 0.02 |
| 20.02 | - | - | - | 19.5 | 0.52 |

| Wind Aloft Plotting Board. | |
|--|-----------------------|
| US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU | |
| WIND DIRETION | TESTED WIND DIRECTION |
| 0 | 0 |
| 90 | 90 |
| 180 | 180 |
| 270 | 270 |

Calibrated by :

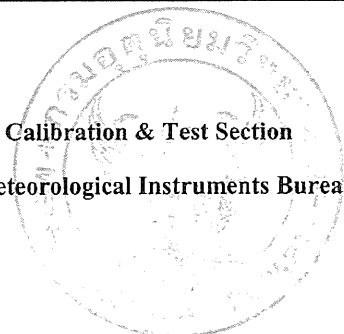
Watcharapol

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau





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 17 October, 2025

Certification No. 480/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard II

Serial No. : WC80609A09 ID No. : No.27

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 :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: 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. 480/25

17 October, 2025

Page : 2 of 2

| Standard Ultrasonic Anemometer m/sec | HOOK GAGE NO. 1425 | | | TESTED ANEMOMETER | |
|--|------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | Pressure inches H2O | Vacuum 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 |
| 7.04 | - | - | - | 6.7 | 0.34 |
| 9.02 | - | - | - | 9.0 | 0.02 |
| 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 | - | - | - | 19.7 | 0.32 |

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

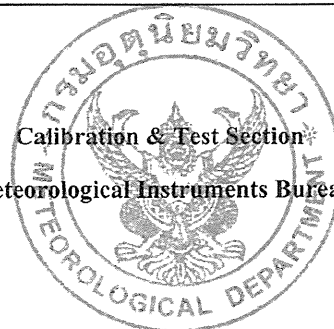
Calibrated by :

Watchapol

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau





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 17 October, 2025

Certification No. 479/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard II

Serial No. : M20812A66 ID No. : No.21

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

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.9 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

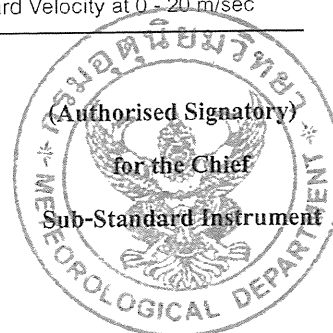
Calibrated by :

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. 479/25

17 October, 2025

Page : 2 of 2

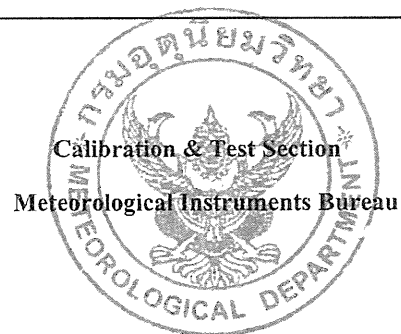
| Standard Ultrasonic Anemometer m/sec | HOOK GAGE NO. 1425 | | | TESTED ANEMOMETER | |
|--|------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | Pressure inches H2O | Vacuum inches H2O | Velocity m/sec | Velocity m/sec | Correction m/sec |
| 1.00 | - | - | - | 0.9 | 0.10 |
| 3.02 | - | - | - | 2.7 | 0.32 |
| 5.00 | - | - | - | 4.9 | 0.10 |
| 7.04 | - | - | - | 6.7 | 0.34 |
| 9.02 | - | - | - | 9.0 | 0.02 |
| 11.01 | - | - | - | 10.7 | 0.31 |
| 13.01 | - | - | - | 13.0 | 0.01 |
| 15.01 | - | - | - | 14.7 | 0.31 |
| 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 Subwat

Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer





SCARLET | TECH

Certificate of Calibration

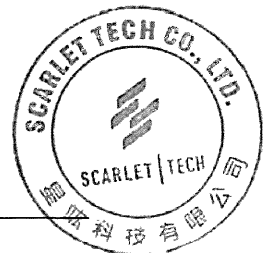
for ST-120 Sound Calibrator

No. 20250420J102

| | |
|-----------------|------------------|
| Name of Product | Sound Calibrator |
| Model | ST-120 |
| Serial Number | ST120C1204E |
| Specifications | Class 1 |
| Date | 2025/04/20 |

Tested by: _____

Chaly



This certificate may not be published or reproduced, except in full, unless
Obtaining permission in writing from Scarlet Tech Ltd.
4F-3, No. 347, 2nd Sec., Heping E. Rd., Daan Dist. Taipei City 106, Taiwan

Certificate of ST-120 Sound Calibrator

No. 20250420J102

1. Preliminary Inspection

| | Result |
|-------------------|--------|
| Visual Inspection | Pass |

2. Sound Pressure Level

| Measured Level (dB) | Actual Level (dB) | Tolerance (dB) | Measurement Uncertainty (dB) | Result |
|---------------------|-------------------|----------------|------------------------------|--------|
| 94.01 | 93.99 | 93.60-94.40 | 0.11 | Pass |
| 114.01 | 114.07 | 113.60-114.40 | 0.11 | Pass |

3. Frequency

| Measured Frequency (Hz) | Actual Frequency (Hz) | Tolerance (Hz) | Measurement Uncertainty (Hz) | Result |
|-------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------|--------|
| 999.0 | 1000 | 990.00-1010.00 | 0.10 | Pass |

4. Distortion

| Measured Distortion (%) | Calibration Level (dB) | Tolerance (%) | Measurement Uncertainty (dB) | Result |
|-------------------------|------------------------|---------------|------------------------------|--------|
| 0.9 | 94 | <3.00 | 0.13 | Pass |
| 0.5 | 114 | <3.00 | 0.13 | Pass |

Environment conditions

Air temperature : 24 °C
Relative humidity : 80 %
Static pressure : 1 kPa

The standard generators used for calibration procedure are proofed once a year and can be traceable to the standard authorized by public organization

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C1204E

Calibration Date : 31-Oct-2025
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 29-Nov-2025

| Item | Instrument Calibrated | | | Reference Acoustic dB | Before Adjust | | | | After Adjust ± dB | Deviation ± dB | Result Calibrate |
|------|-----------------------|-------|------------|--------------------------|---------------|------------|------------|--------|----------------------|-------------------|---------------------|
| | Brand | Model | Serial NO. | | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 | เฉลี่ย | | | |
| 21 | ACO | 6226 | 070049 | 94.0 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.0 | 0.1 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | | | |
| 23 | RION | NL-21 | 00487676 | 94.0 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.0 | 0.1 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | | | |
| 28 | ACO | 6226 | 100101 | 94.0 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.0 | 0.1 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | | | |
| 29 | ACO | 6226 | 100102 | 94.0 | 94.2 | 94.2 | 94.2 | 94.2 | 94.0 | 0.2 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.2 | 114.2 | 114.2 | 114.2 | | | |
| 30 | ACO | 6226 | 100106 | 94.0 | 93.9 | 93.9 | 93.9 | 93.9 | 94.0 | 0.1 | PASS |
| | | | | 114.0 | 113.9 | 113.9 | 113.9 | 113.9 | | | |
| 31 | ACO | 6226 | 110098 | 94.0 | 94.2 | 94.2 | 94.2 | 94.2 | 94.0 | 0.2 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | | | |
| 32 | ACO | 6226 | 110105 | 94.0 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.0 | 0.1 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | | | |
| 34 | ACO | 6226 | 110099 | 94.0 | 93.9 | 93.9 | 93.9 | 93.9 | 94.0 | 0.1 | PASS |
| | | | | 114.0 | 113.9 | 113.9 | 113.9 | 113.9 | | | |

Calibration By :

Approve by :

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C1204E

Calibration Date : 31-Oct-2025
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 29-Nov-2025

| Item | Instrument Calibrated | | | Reference Acoustic dB | Before Adjust | | | | After Adjust ± dB | Deviation ± dB | Result Calibrate |
|------|-----------------------|--------|------------|--------------------------|---------------|------------|------------|--------|----------------------|-------------------|---------------------|
| | Brand | Model | Serial NO. | | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 | เฉลี่ย | | | |
| 81 | SCARLET | ST-11D | 820393 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 0.0 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | | | |
| 82 | SCARLET | ST-11D | 820394 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 0.0 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | | | |
| 83 | SCARLET | ST-11D | 820877 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 0.0 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | | | |
| 84 | SCARLET | ST-11D | 820878 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 0.0 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | | | |
| 85 | SCARLET | ST-11D | 820879 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 0.0 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | | | |
| 86 | SCARLET | ST-11D | 821293 | 94.0 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.0 | 0.1 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | | | |
| 87 | SCARLET | ST-11D | 821294 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 0.0 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | | | |
| 88 | SCARLET | ST-11D | 821295 | 94.0 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.0 | 0.1 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | | | |
| 89 | SCARLET | ST-11D | 821296 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 0.0 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | | | |
| 90 | SCARLET | ST-11D | 821298 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 0.0 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | 114.0 | | | |
| 91 | SCARLET | ST-11D | 821299 | 94.0 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 94.0 | 0.1 | PASS |
| | | | | 114.0 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | 114.1 | | | |

Calibration By :

Approve by :





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.: 25CHO573

Page.: 1 of 2

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-PH1300
Serial No. : B06D0012
ID No. : Ins-LAB-026
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 28 October 2025
Calibration Date : 28 October 2025
Reference : 2510-0662OC-2
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Calibration Place : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)
Ambient Temperature : (26.3 to 26.3) °C (On-Site)
Relative Humidity : (58 to 58) % (On-Site)
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-OCH2 by direct measurement with DC voltage
standard and direct measurement with
certified reference material (CRM)
Calibrated by : Uthen Kankawi

Approved by : 
Approved Signatory
() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai
Issue Date : 30 October 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.



Cert.No.: 25CHO573

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

| <u>Instrument</u> | <u>Serial No.</u> | <u>ID No.</u> | <u>Cert. No.</u> | <u>Due Date</u> |
|--------------------------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|
| 1) Document Process Calibrator | 58440003 | 130RC120 | 24E3731 | 14 Nov 2025 |
| 2) Digital Thermometer | - | 130RC017 | 25T625 | 23 Apr 2026 |

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835
:The measurement results are traceable to SI through Hach Lenge GmbH Ltd.,
Deutsche Akkreditierungsstelle, Accredited No.D-RM-15184-01-00

| <u>Buffer Solution</u> | <u>Manufacturer</u> | <u>Lot No.</u> | <u>Exp. date</u> |
|------------------------|---------------------|----------------|------------------|
| pH 1.685 | CPA chem | 1005300 | 15 Jun 2026 |
| pH 4.007 | CPA chem | 1114384 | 12 Jun 2027 |
| pH 6.876 | CPA chem | 1005301 | 15 Jun 2026 |
| pH 9.180 | CPA chem | 1135356 | 16 Aug 2026 |
| *pH 12.42 | Hach Lenge GmbH | C03178 | 07 Jun 2026 |

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

Calibration Results**Function : mV Measurement****Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (1.7,4,7,10,12)**

| Unit Under Calibration | Nominal Value | Standard Voltage Input | Actual Reading | | Uncertainty of Measurement (±mV) | Coverage factor k |
|----------------------------|---------------|------------------------|----------------|--------|---------------------------------------|----------------------|
| | pH | mV | mV | pH | | |
| pH Meter S/N.: B06D0012 | 1.680 | 314.73 | 314.7 | 1.680 | 0.058 | 2.00 |
| | 4.000 | 177.48 | 177.5 | 4.000 | 0.058 | 2.00 |
| | 6.860 | 8.28 | 8.3 | 6.860 | 0.058 | 2.00 |
| | 7.000 | 0.00 | 0.0 | 7.000 | 0.058 | 2.00 |
| | 9.180 | -128.97 | -128.9 | 9.180 | 0.058 | 2.00 |
| | 10.000 | -177.48 | -177.4 | 10.000 | 0.058 | 2.00 |
| | 12.000 | -295.80 | -295.8 | 12.000 | 0.058 | 2.00 |

Function : pH Measurement**Performing five buffers standard curve by using buffer nominal pH (1.7,4,7,9,12.4)**

| Unit Under Calibration | Standard pH Buffer Solution | Actual pH Reading | Actual mV Reading (mV) | Uncertainty of pH Measurement (±) | Coverage factor k |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| pH Electrode S/N.: 9X3D0537 | 1.685 | 1.687 | 296.5 | 0.0068 | 2.11 |
| | 4.007 | 4.011 | 158.3 | 0.0065 | 2.11 |
| | 6.876 | 6.875 | -9.3 | 0.0093 | 2.00 |
| | 9.180 | 9.184 | -144.3 | 0.015 | 2.00 |
| | *12.42 | 12.419 | -334.7 | 0.067 | 2.00 |

Remark - * = Not NSC-ONSC Accredited.

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 %.



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



su 2/4/25

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25MM27

Page.: 1 of 3

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : XP205DR
Serial No. : 1129273885
ID No. : -
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Location : Balance Room
Received order : 12 March 2025
Calibration Date : 13 March 2025
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Approved Signatory

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

Issue Date : 24 March 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 : Used Item
 Reference : 2503-0227OC-15

Cert.No.: 25MM27

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 |

- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
- This certificate is not certified for any commercial transaction.
- This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : NIMT : National Institute of Metrology Thailand

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

| | | | |
|-------------------------|---------------|-------------------|-----------|
| Range capacity : | 0 g to 81 g | Resolution | 0.00001 g |
| | 81 g to 220 g | Resolution | 0.0001 g |

Before Adjustment :

| <u>Applied Weight</u> (g) | <u>Balance Reading</u> (g) | <u>Correction</u> (g) | <u>Measurement Uncertainty</u> (± mg) | <u>Coverage Factor</u> (k) |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|--|---------------------------------|
| 80 | 79.99997 | +0.00003 | 0.15 | 2 |
| 200 | 199.9998 | +0.0002 | 0.30 | 2 |

After Adjustment :

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine**

(n = 10)

| <u>Applied Weight</u> (g) | <u>Standard Deviation of Reading (g)</u> |
|--------------------------------|--|
| 80 | 0.000007 |
| 200 | 0.00005 |



Equipment : Electronic Balance
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2503-0227OC-15

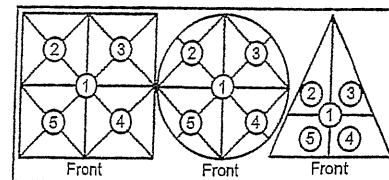
Cert.No.: 25MM27

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)
 0.00010

| Position 1 (g) | Position 2 (g) | Position 3 (g) | Position 4 (g) | Position 5 (g) |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 0.00000 | 0.00000 | -0.00010 | -0.00010 | +0.00010 |

3. Departure from nominal value

| Applied Weight (g) | Balance Reading (g) | Correction (g) | Measurement Uncertainty (\pm mg) | Coverage Factor (k) |
|--------------------------|---------------------------|-------------------|---|---------------------------|
| Unload | 0.00000 | 0.00000 | 0.015 | 2.13 |
| 0.01 | 0.00999 | +0.00001 | 0.015 | 2.11 |
| 0.05 | 0.04999 | +0.00001 | 0.015 | 2.11 |
| 1 | 1.00000 | 0.00000 | 0.018 | 2.04 |
| 2 | 2.00000 | 0.00000 | 0.019 | 2.03 |
| 5 | 4.99999 | +0.00001 | 0.026 | 2 |
| 10 | 10.00000 | 0.00000 | 0.033 | 2 |
| 20 | 20.00000 | 0.00000 | 0.045 | 2 |
| 50 | 49.99999 | +0.00001 | 0.080 | 2 |
| 80 | 79.99998 | +0.00002 | 0.15 | 2 |
| 200 | 199.9999 | +0.0001 | 0.30 | 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 %.



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25010086-1

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : DO Meter

Manufacturer : Horiba

Model : OM-71G

Serial Number : D75J0012

ID. Number : No.07

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ Received Date : 08 Jan 2025

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 10 Jan 2025

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 10 Jan 2026

Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 11 Jan 2025

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Krittapas Kanchanajittadet

Approved by :

Calibration Officer

(Mr. Prayoon Topart)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR25010086-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

| Equipment Name | Model | Serial No. | Certificate No. | Due. Date |
|----------------------|---------|----------------|-----------------|-------------|
| Zero Oxygen Solution | HI7040L | Lot S0027-23 _ | 21C31 | 21 Mar 2028 |

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
HANNA - Hanna Instruments (Thailand) Ltd.



Result of Calibration

Certificate Number : SPR25010086-1

Page : 3 of 3

Dissolved Oxygen Permanance Test

Unit : mg/L

| Actual Standard | UUC Reading | Error | Uncertainty (±) |
|--------------------|----------------|-------|----------------------|
| 0.3 | 0.51 | 0.21 | 0.13 |
| 8.3 | 8.52 | 0.22 | 0.13 |

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



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.: 25TM172

Page : 1 of 3

Equipment : BOD Incubator

Manufacturer : Accuplus

Model : i250

Serial No. : 0408-0115-0008

ID No. : -

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

Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

Received Order : 12 March 2025

Calibration Date : 12 March 2025

Ambient Temperature : $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 30) \%$

AC Line Voltage : $(220 \pm 22) \text{ V}$

Calibrated by : Uthen Kankawi

Approved by :

Approved Signatory

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

Issue Date : 24 March 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 : BOD Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2503-0227OC-11

Cert. No.: 25TM172

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

| <u>Instrument</u> | <u>Serial No.</u> | <u>Cert. No.</u> | <u>Traceable</u> | <u>Due Date</u> |
|----------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 1) Data Acquisition | MY59003411 | 24LM192 | TPA | 24 Dec 2025 |

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

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

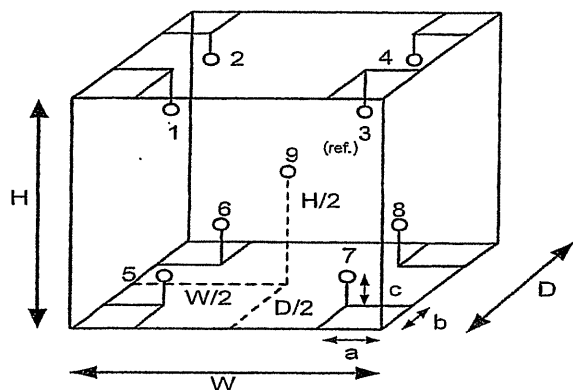
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

| Environment during calibration | | |
|--------------------------------|-----------|----------|
| | Beginning | Finished |
| Temp. (°C) | 25 | 25 |
| REL.Humid. (%) | 59 | 62 |
| AC Supply (Volt) | 225 | 224 |



| Position : | Ref. Std. ID No.: |
|------------|-------------------|
| 1 | 25-20RTD-2/1 |
| 2 | 25-20RTD-2/2 |
| 3 | 25-20RTD-2/3 |
| 4 | 20RTD-2/4 |
| 5 | 20RTD-2/5 |
| 6 | 20RTD-2/6 |
| 7 | 20RTD-2/7 |
| 8 | 20RTD-2/8 |
| 9 (ref.) | 20RTD-2/9 |

Probe Installation Details :

a = 10 cm
 b = 10 cm
 c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.48 m
 W = 0.50 m
 H = 1.1 m
 Capacity = 0.26 m³



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0227OC-11
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM172

Page : 3 of 3

| Calibration Point (°C) | UUC* Setting (°C) | UUC* Reading (°C) | Temperature stability (± °C) | Temperature uniformity (°C) | Overall Variation (°C) | Coverage Factor <i>k</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 20.0 | 20.0 | 20.0 | 0.37 | 0.21 | 0.92 | 2 |

| Calibration Point (°C) | Measured Temperature (°C) | | | | | | | | | Uncertainty (± °C) |
|--------------------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------|
| | Position | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 (ref.) | |
| 20.0 | 20.231 | 20.227 | 20.146 | 20.213 | 20.131 | 20.095 | 19.970 | 20.050 | 20.081 | 0.53 |

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-




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.: 25CHO136

Page.: 1 of 3

Equipment : Spectrophotometer
Manufacturer : Labtech
Model : Blue Star A
Serial No. : 1606UV1507
ID No. : -
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 12 March 2025
Calibration Date : 13 March 2025
Reference : 2503-0227OC-2
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Calibration Place : Laboratory (Thai Environment Technic Limited)
Ambient Temperature : (26.6 to 27.0) °C (On-Site)
Relative Humidity : (57 to 53) % (On-Site)
Calibration Procedure : In - house method :
CP-OCH4 based on ASTM E 275-08
Calibrated by : Uthen Kankawi

Approved by :
() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai
Issue Date : 15 March 2025

Approved Signatory

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.



Cert. No. : 25CHO136

Page : 2 of 3

Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

| <u>Material</u> | <u>Serial No.</u> | <u>Certificate No.</u> | <u>Due date</u> |
|-----------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| 1. Absorbance Standard set | 44487 | 122584 | 31 May 2026 |
| 2. Wavelength Standard set | 29829 | 114509 | 11 Sep 2025 |
| 3. Wavelength Standard set | 29829 | 114510 | 11 Sep 2025 |
| 4. Stray Light Standard set | 45507 | 126055 | 04 Oct 2026 |

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

3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained through :

- Starna Scientific Ltd.

4. Spectral BandWidth : 2 nm

Scan Speed : Slow

Calibration Results : without adjustment

Wavelength Accuracy

| Certified Values of Reference Material (nm) | UUC Reading (nm) | Uncertainty of Measurement (\pm nm) | Coverage Factor <i>k</i> |
|--|-------------------------------|---|---|
| 361.00 | 360.8 | 0.16 | 2.00 |
| 472.47 | 472.4 | 0.16 | 2.00 |
| 536.66 | 536.4 | 0.16 | 2.00 |
| 748.48 | 748.8 | 0.16 | 2.00 |
| 879.27 | 879.4 | 0.16 | 2.00 |



Cert. No. : 25CHO136

Page : 3 of 3

Calibration Results : without adjustment

Photometric Accuracy

| Wavelength (nm) | Certified Values of Reference Material (Abs) | UUC Reading (Abs) | Uncertainty of Measurement (\pm Abs) | Coverage Factor <i>k</i> |
|--------------------|--|------------------------|--|--------------------------------|
| 420.0 | Zero | 0.000 | 0.0028 | 2.00 |
| | 0.5750 | 0.569 | 0.0028 | 2.00 |
| | 0.7156 | 0.710 | 0.0028 | 2.00 |
| | 1.0176 | 1.009 | 0.0028 | 2.00 |
| 546.1 | Zero | 0.000 | 0.0028 | 2.00 |
| | 0.5234 | 0.520 | 0.0028 | 2.00 |
| | 0.7007 | 0.697 | 0.0028 | 2.00 |
| | 0.9992 | 0.995 | 0.0028 | 2.00 |
| 635.0 | Zero | 0.000 | 0.0028 | 2.00 |
| | 0.5648 | 0.562 | 0.0028 | 2.00 |
| | 0.7654 | 0.762 | 0.0028 | 2.00 |
| | 1.0961 | 1.092 | 0.0028 | 2.00 |

Stray Light

| * Straylight at 260.57 \pm 0.11 nm | Reading at 260.57 \pm 0.11 nm |
|---|---------------------------------|
| Abs | 2.0840 |
| %T | 0.80 |

Remark

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
- Cut-off wavelength of stray light reference material (Potassium Iodide) at Wavelength 260.57 \pm 0.11 nm
- Result = Pass, If Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 260.57 \pm 0.11 nm
- * : Not NSC-ONSC Accredited
- UUC = Unit Under Calibration

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 %.

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACLE 900Z

| | | | |
|------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Customer : | THAI ENVIRONMENTAL | Date Tested: | June 20, 2025 |
| | TECHNIC LIMITED | Recommendation Recertification | |
| Address : | 1/6 Soi Ramkhamheang 145 | Period | 12 Months |
| | Khwaeng/Khet Saphan Sung | Recertification Due: | June 19, 2026 |
| | Bangkok 10240 | Date Last Certified: | December 30, 2024 |
| User Name: | Khun Kanokwan Rermprachathipatai | Visit Number: | 1 of 2 |
| Phone: | 02-7353101-3 | PerkinElmer Phone: | 02-719-6420 ext 8 |
| Fax: | phornvip.p@tet1995.com | PerkinElmer Fax: | 02-318-5597 |
| | admin@tet1995.com | | |

| CONFIGURATION TESTED | | |
|----------------------|---------------|------------------|
| MODEL | SERIAL NUMBER | SOFTWARE |
| PinAACLE 900Z | PZBS23100902 | Syngnistix V 5.1 |
| AS 900 | AS9C23047632 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| TEST STANDARD USED | PART NUMBER | EXPIRATION DATE |
| GFAAS Mixed standard | N9300244 | DEC 30 ,2025 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

| | | | |
|------------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|
| SERIAL NUMBER | <u>PZBS23100902</u> | DATE TESTED | <u>June 20, 2025</u> |
| 1. INSTRUMENT CHECKS | | | |
| A. The Mirror and Lenses Condition | | <input type="checkbox"/> OK | |
| B. Grating Condition | | <input type="checkbox"/> OK | |
| C. Replace or Clean Dust Filter | | <input type="checkbox"/> OK | |
| D. Cleaning the Contact Cylinders | | <input type="checkbox"/> OK | |
| E. Cleaning the Furnace Windows | | <input type="checkbox"/> OK | |
| 2. AUTOSAMPLE CHECK | | | |
| A. Sampling and Arm | | <input type="checkbox"/> OK | |
| B. Sampling & Rinse Pump | | <input type="checkbox"/> OK | |
| C. Sample Position & Clean | | <input type="checkbox"/> OK | |
| 3. COOLING SYSTEM CHECKS | | | |
| A. Clean and Change Distill water | | <input type="checkbox"/> OK | |
| B. Thermosensor | | <input type="checkbox"/> OK | |
| 4. FIAS CHECKS | | | |
| A. Pump and 5 Port Valve | | <input type="checkbox"/> OK | |
| B. Chemifold and Tubing | | <input type="checkbox"/> OK | |
| C. Power Supply | | <input type="checkbox"/> OK | |
| D. Flow meter and Gas system | | <input type="checkbox"/> OK | |

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|--|---------------|----------------------|--|
| SERIAL NUMBER | <u>PZBS23100902</u> | | DATE TESTED | <u>June 20, 2025</u> | |
| PARAMETER | SPECIFICATION | | ACTUAL VAULE | | |
| THGA Tests | | | | | |
| 1. Furnace Gas Flows | | | | | |
| Internal Flow | 250 ± 25 mL/min | | <u>250</u> | mL/min | |
| External Flow | 100 ± 10 mL/min | | <u>100</u> | mL/min | |
| 2. Chromium Baseline Noise (357.87 nm) | | | | | |
| (mesure 5 furnace dry firings without any sample) | | | | | |
| | Baseline ≤ 0.005 Int.Abs | | <u>0.001</u> | Int.Abs | |
| | SD ≤ 0.005 Int.Abs | | <u>0.0005</u> | int.Abs | |
| 3. Chromium Characteristic Mass(m_0) and Precition (357.87 nm) | | | | | |
| (measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 10 ug/L Cr standard) | | | | | |
| | m_0 Results ≤ 7.0 pg/0.0044A-s | | <u>6.6</u> | pg/0.0044A-s | |
| | Precision ≤ 2.0% | | <u>0.78</u> | % | |
| 4. Copper Characteristic Mass(m_0) and Zeeman Ratio (324.75 nm) | | | | | |
| (measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 25 ug/L Cu standard) | | | | | |
| | m_0 Results ≤ 17.0 pg/0.0044A-s | | <u>16.3</u> | pg/0.0044A-s | |
| | Zeeman Ratio 0.52 ± 0.04 | | <u>0.494</u> | | |

MAINTENANCE REPORT AND CALIBRATION CERTIFICATE

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

PinAACle 900Z

SERIAL NUMBER PZBS23100902

DATE TESTED June 20, 2025

Remarks :

| | | |
|--------------|---|---|
| Zeeman Ratio | = | Atomic Signal(peak area) |
| | | Atomic Signal(peak area)+Background Signal(peak area) |
| | = | 0.1360/ (0.1360+0.1395) |
| | = | 0.494 |

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer:

(

Wiphan Promlumda

)

Service Engineer

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300244
Description: GFAAS Mixed Standard
Matrix: 5% HNO₃ / Tr. HF / Tr. Tart. Acid
Lot Number: 63-011CRY1

Certification Date: JUN -- 2024
Expiration Date: DEC 30 2025

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

| Analyte | Labeled | Measured | SRM | Analyte | Labeled | Measured | SRM |
|---------|------------|------------|--------|---------|------------|------------|--------|
| Al | 100 µg/mL | 100 µg/mL | 3101a* | Cu | 50.0 µg/mL | 50.6 µg/mL | 3114* |
| As | 100 µg/mL | 101 µg/mL | 3103a* | Ni | 50.0 µg/mL | 50.7 µg/mL | 3136* |
| Pb | 100 µg/mL | 100 µg/mL | 3128* | Cr | 20.0 µg/mL | 19.8 µg/mL | 3112a* |
| Sb | 100 µg/mL | 101 µg/mL | 3102a* | Fe | 20.0 µg/mL | 20.2 µg/mL | 3126a* |
| Se | 100 µg/mL | 100 µg/mL | 3149* | Mn | 20.0 µg/mL | 19.8 µg/mL | 3132* |
| Tl | 100 µg/mL | 99.8 µg/mL | 3158* | Ag | 10.0 µg/mL | 10.0 µg/mL | 3151* |
| Ba | 50.0 µg/mL | 49.9 µg/mL | 3104a* | Be | 5.00 µg/mL | 5.02 µg/mL | 3105a* |
| Co | 50.0 µg/mL | 50.0 µg/mL | 3113* | Cd | 5.00 µg/mL | 5.00 µg/mL | 3108* |

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 60-004CR, 58-142CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



PerkinElmer®

Certifying Officer:

Y. Parikh

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

| | |
|---|--|
| Customer : บริษัท เทคนิคส์แอดวานซ์ไทย Address : จำกัด 1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH User Name: คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม Phone: 02-3737799 E-mail: Ketsarin.Chuayphin@eurofinsasia.com | Date Tested: 19-ก.ย.-68 Recommendation Recertification Period 6 Months Recertification Due: 19-มี.ค.-69 Date Last Certified: 25-มี.ค.-68 Visit Number: 2 of 2 TH ONE SOURCE Phone: 081-7316733, 082-1086572 E-mail: thonesource@gmail.com |
|---|--|

CONFIGURATION TESTED

| MODEL | SERIAL NUMBER | SOFTWARE |
|--------------|---------------|---------------|
| AAnalyst 100 | 040S0110503 | AA WinLab 3.2 |
| | | |
| | | |
| | | |

| TEST STANDARD USED | PART NUMBER | |
|--------------------|-------------|--|
| Copper | N9300183 | |
| Filter 0.2 % | MG0-057 | |
| | | |
| | | |



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503

DATE TESTED

19-ก.ย.-68**1. OPTIC CHECKS**

A. Optical alignment condition (if necessary)

☐ OK

B. Condition of Mirrors, Lenses etc. (if necessary)

☐ OK**2. GAS SYSTEM CHECKS**

A. Leak test all internal and external gas box joints

☐ OK

B. All gas box safety features

☐ OK

C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket

☐ OK

D. Drain system (safety)

☐ F**3. ELECTRONICS CHECKS**

A. Power Supplies

+ 5.00 Vdc \pm 0.2 Vdc+ 5.02 Vdc+ 11.50 Vdc \pm 0.2 Vdc+ 11.46 Vdc+ 15.00 Vdc \pm 1.0 Vdc+14.99 Vdc- 15.00 Vdc \pm 1.0 Vdc-15.06 Vdc+ 35.00 Vdc \pm 3.0 Vdc+35.14 Vdc**4. WAVELENGTH ACCURACY TEST**A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm \pm 0.3 nm.213.87 nm.B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm \pm 0.3 nm.248.24 nm.C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm \pm 0.3 nm.324.83 nm.



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100

| | |
|--|---|
| SERIAL NUMBER <u>040S0110503</u> | DATE TESTED <u>19-n.2.-68</u> |
| 5. PERFORMANCE TESTS | SPEC. RESULTS |
| *A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm) | |
| Neutral Density Filter 0.2 Abs, | 0.180 ± 10% <u>0.170</u> Abs. |
| B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm) | |
| Integration time = 0.5 seconds | |
| Replicates = 99 times | |
| Standard Deviation | ≤ 0.001 <u>0.000</u> |
| C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm) | |
| (5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds | |
| 10 replicates, standard burner) | |
| Stainless steel nebulizer | ≥ 0.25 <u>0.294</u> Abs. |
| %RSD | <u>0.60</u> % |
| Measured Characteristic Concentration : | <u>0.075</u> mg/L |



MAINTENANCE REPORT
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL
AAAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503DATE TESTED 19-11-68

Remarks :

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.

Krungchai T.

(Krungchai Treevichien)

Customer Support Engineer



MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

| | |
|--|--|
| Customer : บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย | Date Tested: September 19, 2025 |
| Address : จำกัด | Recommendation Recertification |
| 1/6 ซอยรามคำแหง 145, | Period 6 Months |
| แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, | Recertification Due: March 19, 2026 |
| กรุงเทพฯ 10240 TH | Date Last Certified: March 21, 2025 |
| User Name: คุณ ธีรพงศ์ โคตะมา | Visit Number: 2 OF 2 |
| Phone: 02-3737799, 081-1303495 | TH ONE SOURCE Phone: 081-7316733, 081-1086572 |
| E-mail: Ketsarin.Chuayphan@eurofinsasia.com | E-mail : thonesource@gmail.com |
| Phorntip.phethshee@eurofinsasia.com | |

| CONFIGURATION TESTED | | ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED |
|---------------------------|----------------------|------------------------------------|
| MODEL | SERIAL NUMBER | |
| OPTIMA 8000 | 078S1310024C | WinLab32 Version 5.5.0 |
| N0772045 | 1F1380368 | PN:6150T21E4Q1E |
| TESTED EQUIPMENT | | |
| IPV Methods | | |
| TEST STANDARD USED | PE NUMBER | |
| Mixed standard 1/10 | N0691579 | |
| Mixed standard 1/100 | N9300221 | |
| CUSTOMER SUPPLIED | COMMENTS | |
| 2 % HNO3 | | |
| 10 % HNO3 | | |



MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C
DATE TESTED
September 19, 2025
1. MECHANICAL CHECKS

- A. Inspect and clean all fans and filters.
- B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF Flat coil
- C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.
- D. Adjust water and gas pressure regulator settings.
- E. Inspect and leak check pneumatics drawers.
- F. Clean the exterior of the instrument.

OK

OK

OK

OK

OK

OK

2. OPTICAL CHECKS

- A. Inspect and clean all optical components.
- B. As required, check and replace all purge filters.
- C. Recheck optical alignment.

OK

OK

OK

3. COOLING SYSTEM CHECKS

- A. Perform preventive maintenance on chiller.
- B. Flush out water the chiller and replace with coolant mix30plus every twelve months

OK

OK

4. PERFORMANCE CHECKS

- A. Torch View Alignment.
- B. Wavelength Calibration.

OK

OK



MAINTENANCE REPORT

OPTIMA 8000

| | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------|
| SERIAL NUMBER | <u>078S1310024C</u> | DATE TESTED | <u>September 19, 2025</u> |
| PARAMETER | SPECIFICATION | FINAL VAULE | |
| Precision | | | |
| Zn 213.856 | % RSD ≤ 1.0 | | <u>0.59</u> |
| Mg 280.260 | % RSD ≤ 1.0 | | <u>0.78</u> |
| Mg 285.207 | % RSD ≤ 1.0 | | <u>0.74</u> |
| Ba 455.403 | % RSD ≤ 1.0 | | <u>0.58</u> |
| Detection Limits: Axial | | | |
| | As 193 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb | | <u>1.2</u> |
| | Se 196 nm, 3(sd) ≤ 5.0 ppb | | <u>5.0</u> |
| | Tl 190 nm, 3(sd) ≤ 10.0 ppb | | <u>1.31</u> |
| | Pb 220 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb | | <u>0.98</u> |
| | Mn 257 nm, ≤ 30 ppb | | <u>2.72</u> |
| BEC: Axial | | | |
| Detection Limits: Radial | | | |
| | As 193 nm, 3(sd) ≤ 60.0 ppb | | <u>5.48</u> |
| | Zn 213 nm, 3(sd) ≤ 2.0 ppb | | <u>0.33</u> |
| | Mn 257 nm, 3(sd) ≤ 1.0 ppb | | <u>0.02</u> |
| | La 379 nm, 3(sd) ≤ 3.0 ppb | | <u>0.13</u> |
| | Ba 455 nm, 3(sd) ≤ 0.3 ppb | | <u>0.03</u> |
| | Ba 493 nm, 3(sd) ≤ 0.6 ppb | | <u>0.03</u> |
| | Mn 257 nm, ≤ 30 ppb | | <u>3.79</u> |
| BEC: Radial | | | |
| Spectral Resolution: UV | | | |
| | As 193 nm, ≤ 0.009 | | <u>0.00697</u> |
| | Ni 231 nm, ≤ 0.011 | | <u>0.00808</u> |
| | Ni 341 nm, ≤ 0.015 | | <u>0.01209</u> |
| Spectral Resolution: VIS | | | |
| | Ba 455 nm, ≤ 0.020 | | <u>0.01520</u> |



MAINTENANCE REPORT OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER 078S1310024C

DATE TESTED

September 19, 2025**Remarks :**Commissioning follow as commissioning performance sheets.Calculate MnBEC = IB * STD Conc / IS-IB , where standard conc = 1000 ug/LIB = Intensity of blankIS = Intensity of StandardUsed Mira Mist Nebulizer

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department TH One Source Co., Ltd.Krungchai T.

(

Krungchai Treevichien

)

Customer Support Engineer

=====

Analysis Begun

Start Time: 19/9/2568 11:14:40
 Logged In Analyst: TET
 Spectrometer: Optima 8000

Plasma On Time: 19/9/2568 10:11:53
 Technique: ICP Continuous
 Autosampler: S10

Sample Information File:

Batch ID:
 Results Data Set: DLXL_190925
 Results Library: C:\Users\Public\PerkinElmer\ICP\Data\Results\Results.mdb

Method Loaded

Method Name: DLXL-Cal

Method Last Saved: 21/3/2568 14:35:51

IEC File:

MSF File:

Method Description: Calibration for later test

Sequence No.: 1

Autosampler Location:

Sample ID: Calib Blank 1

Date Collected: 19/9/2568 11:14:44

Analyst:

Data Type: Original

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

| Analyte | Back Pressure | Flow |
|---------|---------------|------------|
| All | 267.0 kPa | 0.35 L/min |

Mean Data: Calib Blank 1

| Analyte | Mean Corrected Intensity | Std.Dev. | RSD | Conc. | Units |
|------------|--------------------------|----------|--------|--------|-------|
| As 193.696 | 47.1 | 1.34 | 2.84% | [0.00] | g/L |
| Se 196.026 | 37.3 | 0.42 | 1.13% | [0.00] | g/L |
| Tl 190.801 | -33.5 | 8.52 | 25.40% | [0.00] | g/L |
| Pb 220.353 | 361.6 | 2.68 | 0.74% | [0.00] | g/L |

Sequence No.: 2

Autosampler Location:

Sample ID: DL-Standard

Date Collected: 19/9/2568 11:17:26

Analyst:

Data Type: Original

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Nebulizer Parameters: DL-Standard

| Analyte | Back Pressure | Flow |
|---------|---------------|------------|
| All | 268.0 kPa | 0.35 L/min |

Mean Data: DL-Standard

| Analyte | Mean Corrected Intensity | Std.Dev. | RSD | Conc. | Units |
|------------|--------------------------|----------|-------|--------|-------|
| As 193.696 | 2874.3 | 56.61 | 1.97% | [1000] | g/L |
| Se 196.026 | 127.5 | 0.74 | 0.58% | [500] | g/L |
| Tl 190.801 | 3585.2 | 76.44 | 2.13% | [1000] | g/L |
| Pb 220.353 | 5662.9 | 171.07 | 3.02% | [500] | g/L |

Calibration Summary

| Analyte | 1 | Lin, Calc Int | 0.0 | 2.874 | 0.00000 | 1.000000 |
|------------|---|---------------|------|--------|---------|----------|
| As 193.696 | 1 | Lin, Calc Int | -0.0 | 0.2550 | 0.00000 | 1.000000 |
| Se 196.026 | 1 | Lin, Calc Int | 0.0 | 3.585 | 0.00000 | 1.000000 |
| Tl 190.801 | 1 | Lin, Calc Int | 0.0 | 11.33 | 0.00000 | 1.000000 |

Sequence No.: 3

Autosampler Location:

Sample ID: 10 %
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Date Collected: 19/9/2568 11:19:35
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: 10 %

| | | |
|---------|---------------|------------|
| Analyte | Back Pressure | Flow |
| All | 266.0 kPa | 0.35 L/min |

Mean Data: 10 %

| Analyte | Mean Corrected Intensity | Calib. Conc. Units | Std.Dev. | Sample Conc. Units | Std.Dev. | RSD |
|------------|-----------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|---------|
| As 193.696 | 278.1 | 100 g/L | 63.33 | 100 g/L | 63.33 | 65.46% |
| Se 196.026 | 9.8 | 40 g/L | 0.39 | 40 g/L | 0.39 | 1.02% |
| Tl 190.801 | 1.0 | 0 g/L | 0.91 | 0 g/L | 0.91 | 314.83% |
| Pb 220.353 | 60.1 | 5 g/L | 0.17 | 5 g/L | 0.17 | 3.26% |

=====

Method Loaded

Method Name: DLXL-Check

Method Last Saved: 19/9/2568 11:23:02

IEC File:

MSF File:

Method Description: Sample Std.Dev As/Tl <=10 g/l ,Se<=-5 g/l ,Pb<=3 g/l

=====

Sequence No.: 4

Autosampler Location:

Sample ID: 2%

Date Collected: 19/9/2568 11:23:23

Analyst:

Data Type: Original

Initial Sample Wt:

Initial Sample Vol:

Dilution:

Sample Prep Vol:

Wash Time:

Nebulizer Parameters: 2%

| | | |
|---------|---------------|------------|
| Analyte | Back Pressure | Flow |
| All | 266.0 kPa | 0.35 L/min |

Mean Data: 2%

| Analyte | Mean Corrected Intensity | Calib. Conc. Units | Std.Dev. | Sample Conc. Units | Std.Dev. | RSD |
|------------|-----------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|---------|
| As 193.696 | -26.6 | -9 g/L | 1.29 | -9 g/L | 1.29 | 13.92% |
| Se 196.026 | 20.9 | 80 g/L | 5.00 | 80 g/L | 5.00 | 25.46% |
| Tl 190.801 | 0.9 | 0.3 g/L | 1.31 | 0.3 g/L | 1.31 | 520.25% |
| Pb 220.353 | 1.7 | 0.1 g/L | 0.98 | 0.1 g/L | 0.98 | 661.93% |



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.: 25TM386

Page : 1 of 3

Equipment : Incubator

Manufacturer : Memmert

Model : INE 500

Serial No. : E505.0595

ID No. : -

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

Location : Bacteria Room

Received Order : 12 March 2025

Calibration Date : 12 - 13 March 2025

Ambient Temperature : $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 30) \%$

AC Line Voltage : $(220 \pm 22) \text{ V}$

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Approved Signatory

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

Issue Date : 24 March 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 : Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2503-0227OC-3

Cert. No.: 25TM386

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

| <u>Instrument</u> | <u>Serial No.</u> | <u>Cert. No.</u> | <u>Traceable</u> | <u>Due Date</u> |
|----------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 1) Data Acquisition | MY57013711 | 24LM115 | TPA | 13 Jul 2025 |

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

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

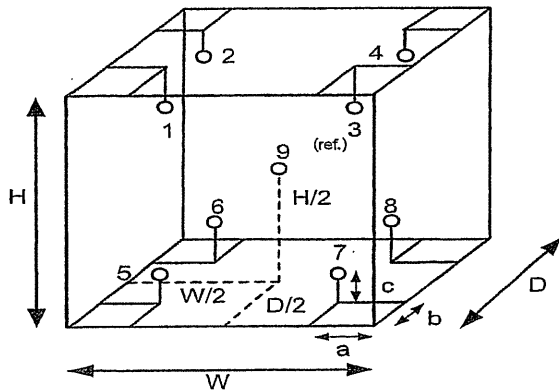
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

| Environment during calibration | | |
|--------------------------------|-----------|----------|
| | Beginning | Finished |
| Temp. (°C) | 26 | 23 |
| REL.Humid. (%) | 38 | 39 |
| AC Supply (Volt) | 223 | 224 |



| Position : | Ref. Std. ID No.: |
|------------|-------------------|
| 1 | 22-18RTD-2/1 |
| 2 | 18RTD-2/2 |
| 3 | 18RTD-2/3 |
| 4 | 18RTD-2/4 |
| 5 | 18RTD-2/5 |
| 6 | 21-18RTD-2/10 |
| 7 | 18RTD-2/7 |
| 8 | 18RTD-2/8 |
| 9 (ref.) | 18RTD-2/9 |

Probe Installation Details :

a = 10 cm
 b = 10 cm
 c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
 W = 0.56 m
 H = 0.48 m
 Capacity = 0.11 m³



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0227OC-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM386

Page : 3 of 3

| Calibration Point (°C) | UUC* Setting (°C) | UUC* Reading (°C) | Temperature stability (± °C) | Temperature uniformity (°C) | Overall Variation (°C) | Coverage Factor <i>k</i> |
|--------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 35.0 | 35.0 | 35.0 | 0.038 | 0.23 | 0.45 | 2 |
| 41.5 | 41.5 | 41.5 | 0.041 | 0.57 | 0.66 | 2 |
| 44.5 | 44.5 | 44.5 | 0.019 | 0.65 | 0.81 | 2 |

| Calibration Point (°C) | Measured Temperature (°C) | | | | | | | | | Uncertainty (± °C) |
|--------------------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------|
| | Position | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 (ref.) | |
| 35.0 | 34.986 | 34.862 | 34.882 | 34.860 | 34.837 | 35.179 | 34.784 | 35.171 | 35.002 | 0.30 |
| 41.5 | 41.577 | 41.425 | 41.489 | 41.457 | 41.065 | 41.492 | 41.004 | 41.641 | 41.555 | 0.30 |
| 44.5 | 44.673 | 44.533 | 44.541 | 44.514 | 44.013 | 44.469 | 43.876 | 44.498 | 44.514 | 0.30 |

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-



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.: 25TM387

Page : 1 of 3

Equipment : Incubator

Manufacturer : Memmert

Model : INE 500

Serial No. : E505.1143

ID No. : -

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

Location : Bacteria Room

Received Order : 12 March 2025

Calibration Date : 12 - 13 March 2025

Ambient Temperature : $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 30) \%$

AC Line Voltage : $(220 \pm 22) \text{ V}$

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Approved Signatory

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

Issue Date : 24 March 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 : Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2503-0227OC-4

Cert. No.: 25TM387

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

| <u>Instrument</u> | <u>Serial No.</u> | <u>Cert. No.</u> | <u>Traceable</u> | <u>Due Date</u> |
|----------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 1) Data Acquisition | MY57013711 | 24LM115 | TPA | 13 Jul 2025 |

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

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

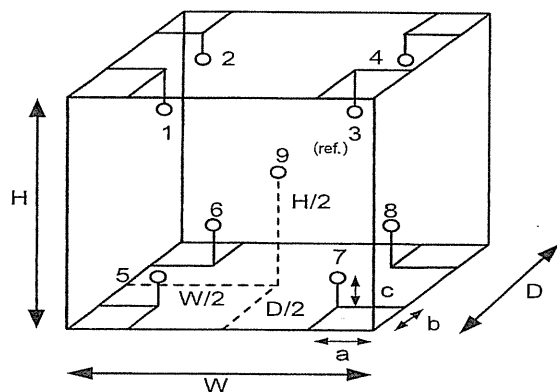
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

| Environment during calibration | | |
|--------------------------------|-----------|----------|
| | Beginning | Finished |
| Temp. (°C) | 26 | 24 |
| REL.Humid. (%) | 38 | 36 |
| AC Supply (Volt) | 223 | 224 |



| Position : | Ref. Std. ID No.: |
|------------|-------------------|
| 1 | 18-18RTD-01 |
| 2 | 24-18RTD-02 |
| 3 | 18-18RTD-03 |
| 4 | 18-18RTD-04 |
| 5 | 18-18RTD-05 |
| 6 | 23-18RTD-06 |
| 7 | 18-18RTD-07 |
| 8 | 22-18RTD-08 |
| 9 (ref.) | 24-18RTD-09 |

Probe Installation Details :

a = 10 cm
 b = 10 cm
 c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
 W = 0.56 m
 H = 0.48 m
 Capacity = 0.11 m³



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-0227OC-4
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM387

Page : 3 of 3

| Calibration Point (°C) | UUC* Setting (°C) | UUC* Reading (°C) | Temperature stability (± °C) | Temperature uniformity (°C) | Overall Variation (°C) | Coverage Factor <i>k</i> |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 35.0 | 35.0 | 35.0 | 0.041 | 0.35 | 0.57 | 2 |
| 41.5 | 41.5 | 41.5 | 0.046 | 0.51 | 0.75 | 2 |
| 44.5 | 44.5 | 44.5 | 0.077 | 0.80 | 0.84 | 2 |

| Calibration Point (°C) | Measured Temperature (°C) | | | | | | | | | Uncertainty (± °C) |
|--------------------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------|
| | Position | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 (ref.) | |
| 35.0 | 35.004 | 35.057 | 35.006 | 34.962 | 34.859 | 35.353 | 34.875 | 35.190 | 35.197 | 0.30 |
| 41.5 | 41.344 | 41.393 | 41.358 | 41.296 | 41.140 | 41.826 | 41.192 | 41.617 | 41.625 | 0.30 |
| 44.5 | 44.363 | 44.465 | 44.391 | 44.285 | 43.852 | 44.554 | 44.013 | 44.507 | 44.621 | 0.31 |

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขทะเบียน ว-236





ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๘ ๗ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 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 มูลสาร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นายรัฐพล สุขดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๐๐๐๖ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวทอฝัน อัครชัยสุวิกรม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวกมลลักษณ์ ตีมงคล | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวฐิติพรรณ ศรีสุวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวนิตา กมุขชาติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวมาลินี มณีรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวพัชราพรรณ สว่างภาพ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวดอกรัก สีแท้ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวศิริพร กาจู้ด | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นายสุชาติ ศรีบุญ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นายเกียรติศักดิ์ วันดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๒ |

๑๓) นายจิรวุฒิ...

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑๓) นายจิรวัดน์ อินทะเสย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นางสาวนิตยา เย็นวัฒนา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๔ |
| ๑๕) นางสาวณัฐธัญ สารแสง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๕ |
| ๑๖) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๖ |
| ๑๗) นายเทพพงศ์ เขียวัดเกาะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๗ |
| ๑๘) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๘ |
| ๑๙) นางสาวนุศิรี อรชร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๑๙ |
| ๒๐) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๐ |
| ๒๑) นายวิฑูรย์ วลัยรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๑ |
| ๒๒) นางสาวกมลสกล จอกสูงเนิน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๒ |
| ๒๓) นางสาวสุภาภรณ์ อยู่เนิม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๓ |
| ๒๔) นางสาวลลิตา ตรัยโตมร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๔ |
| ๒๕) นายเจอ แซ่หั่ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๕ |
| ๒๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๖ |
| ๒๗) นายประยัต จิวเดช | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๗ |
| ๒๘) นายเบญจพล กรีกงคา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๘ |
| ๒๙) นายวีรพล บุตสา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๒๙ |
| ๓๐) นายพิเชฐ อยู่ดีรัมย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๐ |
| ๓๑) นายณัฐดนัย ศรีรัตนชัชวาลย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๐๐๓๑ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

จรณ งาม

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕ ๘ ๗ ๖

ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๗ รายการ

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, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal 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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal 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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 11 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4] |
| 12 | Copper | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 13 | Cyanide | 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] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-------------------------|--|
| 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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 27 | Manganese | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal 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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal 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] |
| 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 at 103-105 °C ^[4] |


3mg/l

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--------------------|--|
| 39 | Trivalent Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] |
| 40 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |

น้ำใต้ดิน จำนวน 122 รายการ

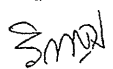
| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------|--|
| 1 | Acenaphthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 2 | Acetone | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 3 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 4 | Anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 5 | Antimony | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 6 | Arsenic | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] |
| 7 | Atrazine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 8 | Barium | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 9 | Benz(a)anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 10 | Benzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 11 | Benzo(b)fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 12 | Benzo(k)fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------------|---|
| 13 | Benzoic acid | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 14 | Benzo(a)pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 15 | Benzo(g,h,i)perylene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 16 | Beryllium | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 17 | Bis(2-chloroethyl)ether | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 18 | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 19 | Bromodichloromethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 20 | Bromoform | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 21 | Butanol | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 22 | Butyl benzyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 23 | Cadmium | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 24 | Carbazole | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 25 | Carbon disulfide | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 26 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 27 | Chlordane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 28 | p-Chloroaniline | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 29 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 30 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 31 | Chloroform | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |

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

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------------|--|
| 50 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 51 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 52 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 53 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 54 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 55 | Diethyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 56 | 2,4-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 57 | 2,4-Dinitrophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 58 | 2,4-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 59 | 2,6-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 60 | Di-n-Octyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 61 | Endosulfan | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 62 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 63 | Ethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 64 | Fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 65 | Fluorene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 66 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 67 | Heptachlor epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 68 | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 69 | n-Hexane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 70 | α-HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 71 | β-HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 72 | γ-HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 73 | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |

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

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---|---|
| 91 | N-Nitrosodi-n-propylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 92 | Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 93 | Pentachlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 94 | pH | Electrometric Method ^[4] |
| 95 | Phenanthrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 96 | Phenol | 1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 97 | Pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 98 | Selenium | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] |
| 99 | Silver | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 100 | Styrene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 101 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 102 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 103 | Toluene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 104 | Toxaphene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 105 | TPH (C ₅ -C ₈) | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,22]  |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---|--|
| 106 | TPH (C ₈ -C ₁₆) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22] |
| 107 | TPH (C ₁₆ -C ₃₅) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22] |
| 108 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 109 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 110 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 111 | Trichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 112 | 2,4,5-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 113 | 2,4,6-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] |
| 114 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 115 | Vanadium | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 116 | Vinyl acetate | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 117 | Vinyl chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 118 | m-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 119 | o-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 120 | p-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 121 | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 122 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |

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] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-----------------------------|---|
| 15 | Sulfur dioxide | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5] |
| 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 36 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------|--|
| 1 | Aldrin | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 2 | Antimony | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 3 | Arsenic | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,17] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,17] |
| 4 | Barium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] |

4) Digestion...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-----------|--|
| 5 | Beryllium | 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] |
| 6 | Cadmium | 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] |
| 7 | Chlordane | 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 8 | Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|---|
| 9 | Chromium (III) | 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,15,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,16,18] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,14,18] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,15,18] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,16,18] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,18] |
| 10 | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,18] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,18] |
| 11 | Cobalt | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------|--|
| 12 | Copper | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 13 | 2,4-D | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 14 | DDD | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 15 | DDE | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 16 | DDT | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 17 | Dieldrin | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |

3m

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--------------|--|
| 18 | Endrin | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 19 | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 20 | Lead | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 21 | Lindane | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 22 | Mercury | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,19] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20] |
| 23 | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] |

สม

3) Soxhlet...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--|--|
| 24 | Mirex | 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 25 | Molybdenum | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 26 | Nickel | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 27 | Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,4,4'-Trichlorobiphenyl 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,25] 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,25] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,25] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--|---|
| 28 | 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 ^[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 29 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,21] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21] |
| 30 | Silver | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 31 | Thallium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-------------------|--|
| 32 | Toxaphene | 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 33 | Trichloroethylene | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,12,26] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 34 | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 35 | Vinyl chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 36 | Zinc | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |

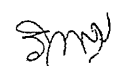
วิมล

ดิน จำนวน 121 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------|--|
| 1 | Acenaphthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 2 | Acetone | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 3 | Aldrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 4 | Anthracene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 5 | Antimony | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 6 | Arsenic | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,17] |
| 7 | Atrazine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 8 | Barium | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 9 | Benz(a)anthracene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 10 | Benzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 11 | Benzo(b)fluoranthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 12 | Benzo(k)fluoranthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 13 | Benzoic acid | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23] |
| 14 | Benzo(a)pyrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 15 | Benzo(g,h,i)perylene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 16 | Beryllium | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] |

3/10/25

2) Digestion...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------------|--|
| 17 | Bis(2-chloroethyl)ether | 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 18 | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 19 | Bromodichloromethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 20 | Bromoform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 21 | Butanol | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 22 | Butyl benzyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 23 | Cadmium | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 24 | Carbazole | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 25 | Carbon disulfide | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 26 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 27 | Chlordane | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 28 | p-Chloroaniline | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 29 | Chlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 30 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 31 | Chloroform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 32 | Chromium | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15]  |

2) Digestion...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-----------------------|---|
| 33 | Chromium (III) | 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,15,18] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,16,18] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,18] |
| 34 | Chromium (VI) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,18] |
| 35 | Chrysene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 36 | Cyanide | 1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method ^[28,29,30] 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[28,29,30] |
| 37 | 2,4-D | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 38 | DDD | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 39 | DDE | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 40 | DDT | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 41 | Dibenz(a,h)anthracene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 42 | Di-n-butyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 43 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 44 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 45 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 46 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 47 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 48 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------------|--|
| 49 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 50 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 51 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 52 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 53 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 54 | Dieldrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 55 | Diethyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 56 | 2,4-Dimethylphenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23] |
| 57 | 2,4-Dinitrophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23] |
| 58 | 2,4-Dinitrotoluene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23] |
| 59 | 2,6-Dinitrotoluene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23] |
| 60 | Di-n-Octyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 61 | Endosulfan | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 62 | Endrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 63 | Ethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 64 | Fluoranthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 65 | Fluorene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 66 | Heptachlor | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 67 | Heptachlor epoxide | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 68 | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 69 | n-Hexane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 70 | α-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 71 | β-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 72 | γ-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------------|--|
| 73 | Hexachlorocyclopentadiene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 74 | Hexachloroethane | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 75 | Indeno(1,2,3-cd)pyrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 76 | Isophorone | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 77 | Lead | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 78 | Manganese | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 79 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20] |
| 80 | Methanol | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 81 | Methoxychlor | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 82 | Methyl bromide | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 83 | Methylene chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 84 | 2-Methylphenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23] |
| 85 | 2-Methylnaphthalene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 86 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 87 | Naphthalene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 88 | Nickel | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |

Sm

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---|--|
| 89 | Nitrobenzene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 90 | N-Nitrosodiphenylamine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 91 | N-Nitrosodi-n-propylamine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 92 | 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 ^[11,25] |
| 93 | Pentachlorophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 94 | Phenanthrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 95 | Phenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23] |
| 96 | Pyrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27] |
| 97 | Selenium | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21] |
| 98 | Silver | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 99 | Styrene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---|--|
| 100 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 101 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 102 | Toluene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 103 | Toxaphene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] |
| 104 | TPH (C ₅ -C ₈) | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 105 | TPH (C ₈ -C ₁₆) | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] |
| 106 | TPH (C ₁₆ -C ₃₅) | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] |
| 107 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 108 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 109 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 110 | Trichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 111 | 2,4,5-Trichlorophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23] |
| 112 | 2,4,6-Trichlorophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23] |
| 113 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 114 | Vanadium | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |
| 115 | Vinyl acetate | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 116 | Vinyl chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 117 | m-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 118 | o-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 119 | p-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|--|
| 120 | Xylene (Total) | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26] |
| 121 | Zinc | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] |

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2022.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid Phase Extraction. SW-846 Method 3535A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996. วิท
- United States...

12. 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.

13. 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, 2007.

14. 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.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010, 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.

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

19. 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.

20. 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 7471A, 1994.

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

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

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041, 1996. *SM-21*

24. United States...

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

25. 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.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2006.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270D, 2014.

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

29. 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.

30. 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. 