

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7)
(ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2567

(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



มกราคม พ.ศ. 2568

เจ้าของโครงการ

บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 0 3868 3861

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์ 0 2763 2828 โทรสาร 0 2763 2800

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7)
(ระยะก่อสร้าง)

บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม พ.ศ. 2567



จัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
โทร. 0 2763 2828 โทรสาร 0 2763 2800

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง)

วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2568

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง)
ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิพรพิลีน (ครั้งที่ 7)
2. สถานที่ตั้ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ
โทรศัพท์ 038-683861 โทรสาร -
5. จัดทำโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หน่วยที่ 1 (HMC 1) หน่วยที่ 2 (HMC 2) ทส. 1009.3/5767 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2551
หน่วยที่ 2 (HMC 2) ทส. 1009/4708 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2549
หน่วยที่ 3 (HMC 3) ครั้งที่ 1 ทส. 1009.3/5095 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2551
หน่วยที่ 3 (HMC 3) ครั้งที่ 2 ทส. 1009.9/1124 ลงวันที่ 31 มกราคม 2554
หน่วยที่ 3 (HMC 3) ครั้งที่ 3 ทส. 1009.9/1823 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555
หน่วยที่ 1 (HMC 1) หน่วยที่ 2 (HMC 2) ทส. 1009.3/5767 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2551
หน่วยที่ 4 (HMC 4) ทส. 1010.8/12927 ลงวันที่ 16 กันยายน 2562
หน่วยที่ 4 (HMC 4) อก. 5106.2/0079 ลงวันที่ 11 มกราคม 2564
หน่วยที่ 4 (HMC 4) ทส. 1010.8/8417 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2564
หน่วยที่ 4 (HMC 4) อก. 5103.3.1/3398 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2564
หน่วยที่ 1 (HMC 1) หน่วยที่ 2 (HMC 2) หน่วยที่ 3 (HMC 3) และหน่วยที่ 4 (HMC 4)
อก 5103.3.1 /2129 ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2567
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ

เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 ที่ตั้งของโครงการ	1-5
1.3 แผนดำเนินการก่อสร้างโครงการ	1-7
1.4 สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน	1-8
1.5 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-9
1.6 แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-9
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-4
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.3 สรุปประเด็นหรือมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการดำเนินงานที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป	4-2

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบ

- ภาคผนวก ก-1 หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ออก 5103.3.1/2129 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2567
- ภาคผนวก ก-2 หนังสือขออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
- ภาคผนวก ก-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ภาคผนวก ข-1 เอกสารการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง
- ภาคผนวก ข-2 ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบการรับแรงดันของท่อขนส่งด้วยน้ำ (Hydrostatic Test)
- ภาคผนวก ข-3 ตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)
- ภาคผนวก ข-4 เอกสารการอบรมความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข-5 เอกสารการส่งกำจัดกากของเสีย
- ภาคผนวก ข-6 เอกสารรณรงค์การลดปริมาณขยะ
- ภาคผนวก ข-7 เอกสารการแผนงานความปลอดภัยในการก่อสร้าง
- ภาคผนวก ข-8 เอกสารขั้นตอนการประสานงานสถานพยาบาลใกล้เคียง
- ภาคผนวก ข-9 ตัวอย่างข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน
- ภาคผนวก ข-10 เอกสารผู้ควบคุมการทำงาน
- ภาคผนวก ข-11 เอกสารบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- ภาคผนวก ข-12 ระเบียบปฏิบัติงาน การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน
- ภาคผนวก ข-13 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน
- ภาคผนวก ข-14 ตัวอย่างสำเนาใบขับชี้รถบรรทุก
- ภาคผนวก ข-15 ข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานในที่อับอากาศ

ภาคผนวก ค ใบรายงานผลการวิเคราะห์

- ภาคผนวก ค-1 ใบรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ภาคผนวก ค-2 ใบรายงานผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ง	มาตรฐาน
ภาคผนวก ง-1	มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ภาคผนวก ง-2	มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ภาคผนวก จ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฉ	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 1-1	ลำดับความเป็นมาและการพัฒนาโครงการ	1-2
ตารางที่ 1-2	สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) ระยะก่อสร้าง	1-10
ตารางที่ 2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
ตารางที่ 3-1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-5
ตารางที่ 3-2	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	3-6
ตารางที่ 3-3	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดมาบชูลูด	3-7
ตารางที่ 3-4	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดโสภณ	3-8
ตารางที่ 3-5	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง	3-9
ตารางที่ 3-6	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	3-10
ตารางที่ 3-7	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประจำปี พ.ศ. 2567	3-12
ตารางที่ 3-8	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	3-15
ตารางที่ 3-9	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดมาบชูลูด	3-17
ตารางที่ 3-10	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดโสภณ	3-19
ตารางที่ 3-11	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง	3-21
ตารางที่ 3-12	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	3-23
ตารางที่ 3-13	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	3-25
ตารางที่ 3-14	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก	3-27
ตารางที่ 3-15	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	3-29
ตารางที่ 3-16	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ประจำปี พ.ศ. 2567	3-33

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ	1-6
รูปที่ 1-2	งานก่อสร้างระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567	1-8
รูปที่ 2-1	รถฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง	2-23
รูปที่ 2-2	การตรวจสอบสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์	2-23
รูปที่ 2-3	รั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง	2-23
รูปที่ 2-4	หน้ากากกันฝุ่นละออง	2-23
รูปที่ 2-5	ห้องสวมชุดขาว	2-23
รูปที่ 2-6	รถรับกำจัดสิ่งปฏิกูล	2-23
รูปที่ 2-7	ภาชนะรองรับน้ำทิ้งจากการใช้งาน	2-24
รูปที่ 2-8	ถังขยะแบบแยกประเภท	2-24
รูปที่ 2-9	พื้นที่จัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง	2-24
รูปที่ 2-10	ถาดรองน้ำมัน	2-24
รูปที่ 2-11	เจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของยานพาหนะ	2-24
รูปที่ 2-12	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	2-25
รูปที่ 2-13	คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)	2-25
รูปที่ 2-14	ป้ายรายละเอียดโครงการและช่องทางการร้องเรียน	2-25
รูปที่ 2-15	ป้ายจำกัดความเร็ว	2-25
รูปที่ 2-16	พื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกของโครงการ	2-25
รูปที่ 2-17	ยาและเวชภัณฑ์ประจำพื้นที่ก่อสร้าง	2-26
รูปที่ 2-18	ป้ายเตือนความปลอดภัย	2-26
รูปที่ 2-19	ป้ายเตือน บริเวณที่มีเสียงดัง	2-26
รูปที่ 2-20	น้ำดื่มสำหรับคนงานในพื้นที่	2-26
รูปที่ 2-21	แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	2-27
รูปที่ 2-22	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่โครงการ	2-27
รูปที่ 2-23	ถังดับเพลิงประจำพื้นที่ก่อสร้าง	2-27
รูปที่ 2-24	การทำความสะอาดถนนภายนอกพื้นที่โครงการ	2-27
รูปที่ 2-25	การอบรมความปลอดภัยก่อนเริ่มงานในช่วงเช้า	2-28
รูปที่ 2-26	ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงแผนงานก่อสร้าง และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	2-28
รูปที่ 3-1	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-11
รูปที่ 3-2	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประจำปี พ.ศ. 2567	3-13

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
รูปที่ 3-3	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประจำปี พ.ศ. 2567	3-13
รูปที่ 3-4	จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-31
รูปที่ 3-5	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ประจำปี พ.ศ. 2567	3-34
รูปที่ 3-6	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประจำปี พ.ศ. 2567	3-34
รูปที่ 3-7	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงพื้นฐาน L_{A90} ประจำปี พ.ศ. 2567	3-35
รูปที่ 3-8	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด L_{Amax} ประจำปี พ.ศ. 2567	3-35
รูปที่ 3-9	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวันกลางคืน $L_{A_{dn}}$ ประจำปี พ.ศ. 2567	3-36

บทที่ 1
บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีนของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ดำเนินธุรกิจผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (Polypropylene) โดยเริ่มดำเนินการผลิตเมื่อปี พ.ศ. 2532 ปัจจุบันโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน ประกอบด้วยหน่วยผลิตเม็ดพลาสติกโพลิโพรพิลีนจำนวน 4 หน่วย ได้แก่ HMC 1, HMC 2, HMC 3 และ HMC 4 โดยมีกำลังการผลิตรวม 1,200,120 ตัน/ปี หรือ 3,288 ตัน/วัน ซึ่งมีกำลังการผลิตของหน่วยที่ 1 (HMC 1) เท่ากับ 210,240 ตัน/ปี หรือ 576 ตัน/วัน หน่วยที่ 2 (HMC 2) เท่ากับ 245,280 ตัน/ปี หรือ 672 ตัน/วัน หน่วยที่ 3 (HMC 3) เท่ากับ 394,200 ตัน/ปี หรือ 1,080 ตัน/วัน และหน่วยที่ 4 (HMC 4) เท่ากับ 350,400 ตัน/ปี หรือ 960 ตัน/วัน (คิดที่จำนวนวันผลิตต่อปี 365 วัน)

โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีนของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จัดอยู่ในประเภทโรงงานที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งโรงงานได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และขยายกำลังการผลิตมาแล้วในแต่ละครั้งได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งให้ สผ. พิจารณาทุกครั้ง (รายละเอียดความเป็นมาของการพัฒนาโครงการแสดงดังตารางที่ 1-1) โดยรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 7) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ขอเปลี่ยนแปลงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการติดตั้งเครื่องมือมือตรวจวัด COD Online เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของส่วนการผลิต จำนวน 4 จุด ได้แก่ Skimmer Pit Bulk 1 ของ HMC 1, Skimmer Pit Bulk 2 ของ HMC 2, Skimmer Pit3 ของ HMC 3 และ Skimmer Pit 4 ของ HMC 4 และเปลี่ยนวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียเป็นการตรวจวัดโดย Third Party เป็นประจำทุกเดือนแทน
- ขอเปลี่ยนแปลงแนวเส้นท่อบิวทิน-1 จากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 7 ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ มายังถึงเก็บบิวทิน-1 ภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 7) จากบริเวณถนนไอ-หนึ่ง ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ไปยังถึงเก็บบิวทิน-1 ภายในพื้นที่โครงการ
- ขอแก้ไขรายละเอียดสถานะการดำเนินงานของท่อขนส่งบิวทิน-1 จากบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 7 ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ มายังถึงเก็บบิวทิน-1 ภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับการออกแบบทางวิศวกรรม (Detail Engineering)

โดยรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ตามหนังสือเลขที่ ออก 5103.3.1/2129 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 โดย สผ. ได้ระบุให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาทุก 6 เดือน ซึ่งตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมามีโครงการได้ถือปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดมาโดยตลอด

ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามมาตรการฯ บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 1-1 ลำดับความเป็นมาและการพัฒนาโครงการ

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด	เลขที่หนังสือเห็นชอบ
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน หน่วยที่ 1 และหน่วยที่ 2 (HMC 1 และ HMC 2)			
1	13 สิงหาคม พ.ศ. 2551	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโพลีโพรพิลีน ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (กำลังการผลิตหน่วยที่ 1 (HMC 1) เท่ากับ 100,000 ตัน/ปี)	วท 0504/4315
2	17 ตุลาคม พ.ศ. 2540	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน หน่วยที่ 1 (ส่วนขยาย) และหน่วยที่ 2 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (กำลังการผลิตหน่วยที่ 1 (HMC 1) เท่ากับ 150,000 ตัน/ปี และหน่วยที่ 2 (HMC 2) เท่ากับ 170,000 ตัน/ปี)	วว 0804/4242
3	16 มิถุนายน พ.ศ. 2547	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงเครื่องจักรและขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีนหน่วยที่ 1 (HMC 1) และหน่วยที่ 2 (HMC 2) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (กำลังการผลิตหน่วยที่ 1 (HMC 1) เท่ากับ 192,000 ตัน/ปี และหน่วยที่ 2 (HMC 2) เท่ากับ 224,000 ตัน/ปี)	ทส 1009/3923
4	สิงหาคม พ.ศ. 2549	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด รับโอนสิทธิในการดำเนินกิจการโครงการโพลีโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ว่างเดิมของโครงการมาจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีกำลังการผลิตเท่ากับ 360,000 ตัน/ปี โดยเรียกหน่วยผลิตนี้ว่า HMC 3	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) ลำดับความเป็นมาและการพัฒนาโครงการ

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ เห็นชอบ
5	22 มิถุนายน พ.ศ. 2551	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เพื่อปรับปรุงระบบหมุนเวียนก๊าซกลับคืน (การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ทส 1009.3/3757
6	29 สิงหาคม พ.ศ. 2551	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เพื่อปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค (การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ทส 1009.3/5767
7	13 มีนาคม พ.ศ. 2562	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เพื่อดัดตั้งหน่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกและคอมพาวด์ (Compounding Unit) ขอติดตั้งระบบผลิตน้ำประปา (Potable Water) และระบบส่งน้ำ ขอเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่ใช้ทำความเย็น (Refrigeration Unit – PK601) และขอผนวกรวมรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน หน่วยที่ 1 และหน่วยที่ 2 (HMC 1 และ HMC 2) และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโพลีโพรพิลีน หน่วยที่ 3 (HMC 3) ไว้ด้วยกัน (การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ทส 1010.8/3600
8	16 กันยายน พ.ศ. 2562	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 4) โดยขอติดตั้งสายการผลิตเพิ่มขึ้นอีก 1 สายการผลิต คือ สายการผลิตที่ 4 (โดยมีกำลังการผลิต 350,000 ตัน/ปี) และเพิ่มกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของหน่วยผลิตที่ 1, 2 และ 3 (HMC 1, HMC 2 และ HMC 3) จาก 776,000 ตัน/ปี เป็น 849,720 ตัน/ปี ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ทส 1010.8/12927
9	11 มกราคม พ.ศ. 2564	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 4) โดยมีรายละเอียดดังนี้ - เปลี่ยนแปลงรายละเอียดแนวชั้นวางท่อ (Pipe Rack) - เปลี่ยนแปลงรายละเอียดพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต - ยกเลิกการก่อสร้างหน่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกคอมพาวด์ (Compounding Unit) - ย้ายตำแหน่งพื้นที่ติดตั้ง Pneumatic Conveying System - เพิ่มเติมรายละเอียดขนาดพื้นที่กับผลิตภัณฑ์ - เพิ่มเติมพื้นที่อาคารสำนักงาน (New Admin Building)	อก 5106.2/0079
10	15 มิถุนายน พ.ศ. 2564	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 7) โดยมีรายละเอียดดังนี้ - ปรับขนาดพื้นที่ติดตั้งหน่วย Regeneration Thermal Oxidizer (RIO) และรายละเอียดของปล่องและข้อมูลการระบายมลสารจากปล่องหน่วย Regeneration Thermal Oxidizer (RTO) ให้สอดคล้องกับการออกแบบโดยละเอียด (Detail Design)	ทส 1010.8/8417

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) ลำดับความเป็นมาและการพัฒนาโครงการ

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ เห็นชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนแปลงรายละเอียดการก่อสร้างแนวท่อขนส่งบิวทีน-1 - เปลี่ยนขนาดถังกักเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) - ปรับแนวพื้นที่ติดตั้ง Air Compressor - ติดตั้ง Propylene Vaporizer (E 4724) เพิ่มในหน่วยปรับปรุงคุณภาพของโพรพิลีน (Propylene Purification Unit) 	
โครงการโพลีโพรพิลีน หน่วยที่ 3 (HMC 3)			
1	5 มิถุนายน พ.ศ. 2549	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโพลีโพรพิลีน ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำลังการผลิตเท่ากับ 360,000 ตัน/ปี	ทส 1009/4708
2	12 กันยายน พ.ศ. 2549	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นบริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	-
3	3 สิงหาคม พ.ศ. 2551	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เพื่อขอให้ระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิตบางส่วน (เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและหอเผา) ร่วมกับสายการผลิตโพลีโพรพิลีน หน่วยที่ 1 และหน่วยที่ 2 (HMC 1 และ HMC 2) (การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ทส 1009.3/5095
4	31 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เพื่อติดตั้งไซโลและระบบบรรจุภัณฑ์ลงแท้งค์เพิ่มเติม (การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ทส 1009.9/1124
5	27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เพื่อติดตั้งถังกวนผสมสารเติมแต่ง (การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ทส 1009.9/1823
6	13 มีนาคม พ.ศ. 2562	ขออนุมัติรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน หน่วยที่ 1 และหน่วยที่ 2 (HMC1 และ HMC 2) และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโพลีโพรพิลีน หน่วยที่ 3 (HMC 3) ไปด้วยกัน (การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 3) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ทส 1010.8/3600
โครงการโพลีโพรพิลีน หน่วยที่ 4 (HMC 4)			
1	16 กันยายน พ.ศ. 2562	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 4) โดยขอติดตั้งสายการผลิตเพิ่มขึ้นอีก 1 สายการผลิต คือ สายการผลิตที่ 4 (โดยมีกำลังการผลิต 350,000 ตัน/ปี) โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ทส 1010.8/12927
2	11 มกราคม พ.ศ. 2564	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 4) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้จะส่งผลให้การใช้ประโยชน์พื้นที่	อก 5106.2/0079

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) ลำดับความเป็นมาและการพัฒนาโครงการ

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียด	เลขที่หนังสือ เห็นชอบ
		โครงการเปลี่ยนไป แต่ไม่มีผลทำให้กำลังการผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิมที่เคยได้รับความเห็นชอบเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	
3	15 มิถุนายน พ.ศ. 2564	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลทำให้กำลังการผลิตของโครงการที่เคยได้รับความเห็นชอบเปลี่ยนไปแต่อย่างใด โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	ทส 1010.8/8417
4	21 ธันวาคม พ.ศ. 2564	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 6) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลทำให้กำลังการผลิตของโครงการที่เคยได้รับความเห็นชอบเปลี่ยนไปแต่อย่างใด โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)	อก 5130.3.1/3398
5	8 กรกฎาคม พ.ศ. 2567	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลทำให้กำลังการผลิตของโครงการที่เคยได้รับความเห็นชอบเปลี่ยนไปแต่อย่างใด โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)	อก 5103.3.1/2129

ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2567

1.2 ที่ตั้งของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 6 ถนน ไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ปัจจุบันมีพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 156 ไร่ 2 งาน 3 ตารางวา (250,412 ตารางเมตร) ดังแสดงรูปที่ 1-1 และมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	แนวถนน ไอ-14 ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถัดไป เป็นบริษัท ไทยโพลิเอททิลีน จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 12 โรงโพลิเอททิลีน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	แนวถนน ไอ-หนึ่ง ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



1.3 แผนดำเนินการก่อสร้างโครงการ

โครงการได้แบ่งการดำเนินการในช่วงก่อสร้างออกเป็น 2 ช่วง ประกอบด้วย **การก่อสร้างระยะที่ 1** การปรับขนาดพื้นที่ติดตั้งหน่วย Regeneration Thermal Oxidizer (RTO) การเปลี่ยนขนาดถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) จากขนาด 8.5 ลูกบาศก์เมตร เป็น 25.2 ลูกบาศก์เมตร การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการก่อสร้างแนวท่อขนส่งบิวทีน-1 จากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 7 ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ มายังถังเก็บบิวทีน-1 บริเวณหน่วยผลิตที่ 2 (HMC 2) ภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งการปรับแนวพื้นที่ติดตั้ง Air Compressor และการติดตั้ง Propylene Vaporizer (E 4724) เพิ่มในหน่วยปรับปรุงคุณภาพของโพรพิลีนของหน่วยผลิตที่ 4 ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างตามแผนการก่อสร้างหน่วยผลิตที่ 4 (HMC 4) ตามที่ได้แจ้งไว้ในรายงานเดิมฯ (ขยายกำลังการผลิต ครั้งที่ 4) โดยมีแผนการก่อสร้างประมาณ 19 เดือน (เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564) ยกเว้นการก่อสร้างแนวท่อขนส่งบิวทีน-1 ซึ่งทางโครงการมีการปรับแผนดำเนินการก่อสร้างท่อขนส่งบิวทีน-1 โดยจะใช้เวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ประมาณ 3 เดือน การออกแบบทางด้านวิศวกรรม ประมาณ 4 เดือน การจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือ ประมาณ 3 เดือน การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ ประมาณ 7 เดือน และการทดสอบเดินระบบ ประมาณ 2 เดือน โดยก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2566 **การก่อสร้างระยะที่ 2** การก่อสร้างแนวท่อขนส่งบิวทีน-1 ดำเนินการในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567

การก่อสร้างแนวท่อขนส่งบิวทีน-1 จากบริเวณชั้นวางท่อ (Pine Rack) ที่อยู่ด้านทิศตะวันตกของถนน ไอ-หนึ่งมายังถังเก็บบิวทีน-1 ภายในพื้นที่โครงการ โดยแนวท่อขนส่งบิวทีน-1 แบ่งออกเป็น 3 ช่วง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) ท่อขนส่งบิวทีน-1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ที่ก่อสร้างใต้ดิน (Underground Pipeline) มีความยาวประมาณ 500 เมตร ซึ่งทางโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการวางท่อจากบริเวณชั้นวางท่อ (Pine Rack) ด้านทิศตะวันตกของถนนไอ-หนึ่ง ไปทางทิศตะวันออกเพื่อลอดใต้ถนนไอ-หนึ่ง (บริเวณฝั่งตรงข้ามกับอาคาร Warehouse 3 ของโครงการ) เข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยจะวางท่อขนส่งบิวทีน-1 แบบดันลอดใต้ดิน โดยใช้วิธีแบบ Horizontal Directional Drilling (HDD) หรือ Pipe Jacking ไปจนถึงบริเวณ Oil & Gas Storage ที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ ที่จะก่อสร้างเป็นท่อขนส่งบิวทีน-1 บนดิน โดยมีการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด เป็นเจ้าของพื้นที่

(ข) ท่อขนส่งบิวทีน-1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ที่ก่อสร้างบนดิน (Aboveground Pipeline) มีความยาวประมาณ 150 เมตร ซึ่งทางโครงการจะมีการเปลี่ยนทิศทางการวางแนวท่อลงไปตามทิศใต้ จากบริเวณ Oil & Gas Storage ที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ ไปยังมาตรวัดบิวทีน-1 (Metering Station) ที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ โดยจะวางท่อขนส่งบิวทีน-1 บนชั้นวางท่อ (Pipe Rack) ที่มีอยู่เดิมภายในพื้นที่โครงการในปัจจุบัน ซึ่งบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด เป็นเจ้าของชั้นวางท่อ (Pipe Rack)

(ค) ท่อขนส่งบิวทีน-1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ที่ก่อสร้างบนดิน (Aboveground Pipeline) มีความยาวประมาณ 400 เมตร ซึ่งทางโครงการจะมีการเปลี่ยนทิศทางของของการวางแนวท่อไปทางทิศตะวันตกและทิศตะวันออก จากบริเวณมาตรวัดบิวทีน-1 (Metering Station) ภายในพื้นที่โครงการ ไปยังถังเก็บบิวทีน-1 (D 2710) ของหน่วยผลิตที่ 2 (HMC 2) ภายในพื้นที่โครงการ (จุด H) โดยจะวางท่อขนส่งบิวทีน-1 บนชั้นวางท่อ (Pipe Rack) ที่มีอยู่เดิมภายในพื้นที่โครงการในปัจจุบัน ซึ่งบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด เป็นเจ้าของชั้นวางท่อ (Pipe Rack)

1.4 สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการการก่อสร้าง แนวท่อ Butene-1 ด้วยวิธีแบบ HDD (Horizontal Directional Drilling) โดยดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 1-2 งานก่อสร้างระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567

1.5 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทาง บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด จึงได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/2129 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ดังนี้

1. คุณภาพอากาศ
2. คุณภาพน้ำ และการระบายน้ำ
3. เสียง
4. การคมนาคม
5. การจัดการของเสีย
6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม
7. สาธารณสุขและสุขภาพ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.6 แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นอกเหนือจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วนั้น โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ยังได้ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) ระยะก่อสร้าง

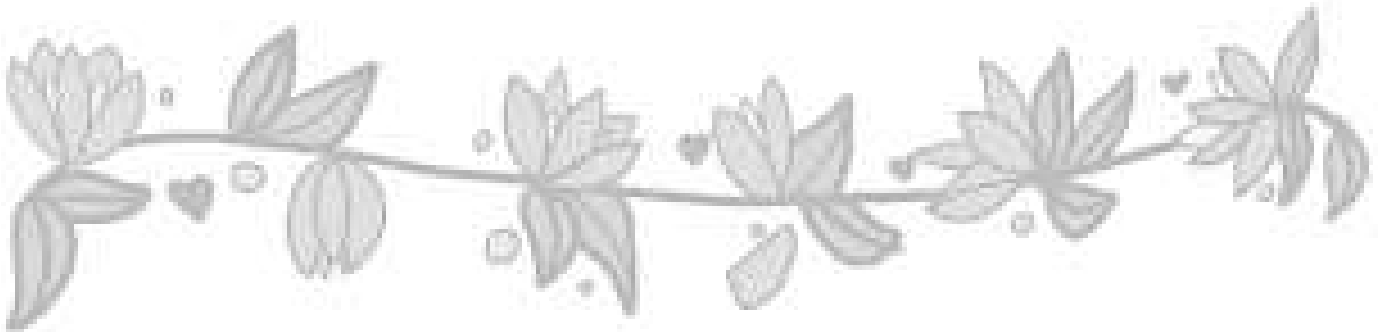
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่
- การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน - ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction) * บันทึกสภาพทั่วไปที่สังเกตได้ระหว่างการติดตาม ตรวจสอบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ ตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จำนวน 5 สถานี - สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - วัดมาบชูลูด - วัดโสภณ - สถานีคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง - พื้นที่ก่อสร้าง	2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)
- การติดตามตรวจสอบระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq24\text{ hours}}$) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ (L_{A90}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})	เก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์ ตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จำนวน 8 สถานี - สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - วัดมาบชูลูด - วัดโสภณ - สถานีคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง - ริมรั้วโครงการด้านที่ 1 - ริมรั้วโครงการด้านที่ 2 - ริมรั้วโครงการด้านที่ 3 - ริมรั้วโครงการด้านที่ 4	2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

ตารางที่ 1-2 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่
- การติดตามตรวจสอบด้านคมนาคม	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคม ขนส่งของโครงการ - บันทึกปริมาณรถขนส่งเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง	- จัดบันทึก และรวบรวมข้อมูล - จัดบันทึก และรวบรวมข้อมูล	- ตลอดเส้นทางขนส่งและพื้นที่โครงการ - ตลอดเส้นทางขนส่งและพื้นที่โครงการ	ทุกเดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน
- การติดตามตรวจสอบด้านกากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณ กากของเสีย แต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และ การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ของโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับ อนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ใน รายงานด้วย - ระบุสัดส่วน และประเภทกากของเสีย ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกาก ของเสียทั้งหมด	- จัดบันทึก และรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน
- การติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ- สังคม	- รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้าง โครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการ เกิดซ้ำ	- จัดบันทึก และรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน
- การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุ รายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้ เกิดซ้ำ - สถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง	- จัดบันทึก และรวบรวมข้อมูล - จัดบันทึก และรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ได้ดำเนินงานโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ) ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ระบุมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/2129 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก ก-1)

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 จากการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ซึ่งเป็นบุคคลที่สาม (Third Party) พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งได้แสดงรายละเอียด ผลการปฏิบัติตามมาตรการไว้ ดังแสดงในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ				
(1) จัดให้มีการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง	-	รูปที่ 2-1
(2) จัดให้มีวัสดุคลุมท้ายรถบรรทุก ดิน หิน หรือวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจจะมีการฟุ้งกระจายหรือหล่นบนถนน เพื่อป้องกันปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- เนื่องจากกิจกรรมของโครงการฯ เป็นเพียงกิจกรรมวางท่อบน pipe rack และกิจกรรมก่อสร้างท่อขนส่งบิวทิน-1 โดยไม่มีการขนส่ง ดิน หิน หรือวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจจะมีการฟุ้งกระจายหรือหล่นบนถนน อย่างไรก็ตาม หากมีกิจกรรมดังกล่าว โครงการฯ จะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-
(3) บำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องยนต์และอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อควบคุมการระบายนมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องยนต์และอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อควบคุมการระบายนมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ	-	ภาคผนวก ข-1 รูปที่ 2-2
(4) จัดทำรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีวัสดุกันโดยรอบบริเวณที่กำลังก่อสร้าง เพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นละอองและเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีวัสดุปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้างโดยรอบบริเวณเขตที่กำลังก่อสร้าง เพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นละออง และเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง	-	รูปที่ 2-3
(5) ในกรณีฝุ่นละอองและวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นภายในพื้นที่ก่อสร้าง หรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบหรือเส้นทางที่ใช้ขนส่ง ผู้รับเหมจะต้องรีบทำความสะอาดบริเวณดังกล่าวให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการใช้เส้นทางหรือความสกปรกในบริเวณต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดบริเวณกรณีฝุ่นละอองและวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นภายในพื้นที่ก่อสร้าง หรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบหรือเส้นทางที่ใช้ขนส่ง เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการใช้เส้นทางหรือความสกปรกในบริเวณต่างๆ	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) (6) จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นละออง สำหรับคนงานที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างเพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นละออง สำหรับคนงานที่อยู่ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	-	รูปที่ 2-4
2. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (1) จัดหาห้องส้วมชั่วคราวหรือแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ที่มีถังเก็บสิ่ง ปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอ กับจำนวนคนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งประสานงานให้บริษัทรับกำจัดสิ่ง ปฏิกูลเข้ามารับไปกำจัด	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-6
(2) กรณีที่มีการทดสอบการรับแรงดันของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และท่อขนส่งด้วย น้ำ (Hydrostatic Test) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์หรือสถานที่รองรับน้ำทิ้งจาก การดำเนินงาน โดยต้องแยกอนุภาคของแข็งออกจากน้ำทิ้งโดยการกรองด้วย ตะแกรงละเอียดหรือระบบกรองทราย (Sand Filter) ซึ่งอนุภาคของแข็งที่ แยกได้จะส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการและทำการ ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการแยกอนุภาคของแข็งแล้ว โดยโครงการ (Internal Check) ได้แก่ ตรวจวัดค่า pH ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) หากพบการปนเปื้อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมฯ แต่หากไม่ปนเปื้อนจะระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ หรือนำ กลับมาใช้ใหม่ เช่น น้ำรดพื้นที่สีเขียว หรือฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ทดสอบการรับแรงดันของท่อขนส่งด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งหลังการทดสอบแล้วเสร็จ โครงการได้ตรวจสอบ (Internal Check) ประกอบด้วย ค่า pH ปริมาณ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และ ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โดยผลตรวจสอบทั้งหมดมีค่า อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โครงการจึงจะระบายลงสู่ราง ระบายน้ำของนิคมฯ	-	ภาคผนวก ข-2 รูปที่ 2-7

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) (3) กำหนดจุดวางวัสดุก่อสร้างและเศษขยะมูลฝอยอย่างเป็นสัดส่วน โดยไม่ควร อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการและบ่อพักน้ำทิ้งชั่วคราวเพื่อป้องกันการ กีดขวางทางระบายน้ำและก่อให้เกิดน้ำเสีย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้กำหนดจุดวางวัสดุก่อสร้าง และจัดรวบรวมขยะมูลฝอย โดยไม่อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการเพื่อป้องกันการกีด ขวางทางระบายน้ำและก่อให้เกิดน้ำเสีย	-	รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-9
(4) จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนในส่วนเดิม และน้ำเสียจากกิจกรรมการ ก่อสร้างจะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเบื้องต้นของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- เนื่องจากกิจกรรมของโครงการฯ เป็นเพียงกิจกรรมวางท่อบน pipe rack และกิจกรรมก่อสร้างท่อขนส่งบิวทิน-1 จึงไม่มีการจัดทำราง ระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม กรณีมีการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักร น้ำเสีย ที่เกิดจากกิจกรรมจะถูกส่งไปยังถังรองรับน้ำเสียที่ทางโครงการฯ จัดเตรียมไว้	-	รูปที่ 2-7
(5) จัดให้มีบ่อดักตะกอนบริเวณรางระบายน้ำฝนโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อ ดักตะกอนดิน ก่อนระบายน้ำลงรางระบายน้ำของนิคมฯ และทำความสะอาด รางระบายน้ำรอบๆ พื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- เนื่องจากกิจกรรมของโครงการฯ เป็นเพียงกิจกรรมวางท่อบน pipe rack และกิจกรรมก่อสร้างท่อขนส่งบิวทิน-1 จึงไม่มีบ่อดักตะกอนดินเพื่อ ดักตะกอน	-	-
3. เสียง (1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00- 07.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวน ต่อชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และไม่มี กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังเป็นระยะเวลานานต่อเนื่อง เพื่อหลีกเลี่ยง กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อ ชุมชน	-	ภาคผนวก ข-3

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3. เสียง (ต่อ) (2) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น ให้กับคนงานที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	-	รูปที่ 2-12
(3) พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น Silencer เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงต่ำ และทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ข-1 รูปที่ 2-2
(4) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตามแผนงานที่กำหนด เพื่อลดความดังของเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้ว ได้ดำเนินการติดสัญลักษณ์แถบสติ๊กเกอร์ไว้ที่อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้งาน พร้อมทั้งได้มีการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบไว้เป็นหลักฐาน	-	ภาคผนวก ข-1 รูปที่ 2-2
4. การคมนาคม (1) กำหนดให้มีการอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการจัดอบรมให้กับพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-4
(2) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ทุกครั้งก่อนการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษารถตามที่กำหนดในแผนการบำรุงรักษา	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ทุกครั้งก่อนการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษารถตามที่กำหนดในแผนการบำรุงรักษา	-	ภาคผนวก ข-1 รูปที่ 2-2

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. การคมนาคม (ต่อ) (3) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช้า-เย็น (07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้กำหนดให้รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช้า-เย็น (07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-	-
(4) กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งหลีกเลี่ยงเส้นทางอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยใช้ถนนของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในการขนส่งเท่านั้น	-	ภาคผนวก ข-7
(5) กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถรับส่งคนงาน และรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนป้ายของโครงการเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	-	รูปที่ 2-14
(6) จำกัดความเร็วรถยนต์ที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ควบคุม Warehouse จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และพื้นที่หวงห้าม ได้แก่ พื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area) จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดป้ายควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการจำกัดความเร็วรถยนต์ที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ควบคุม Warehouse จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และพื้นที่หวงห้าม ได้แก่ พื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area) จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามมาตรการของนิคมอุตสาหกรรม	-	รูปที่ 2-15
(7) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมรถขนส่งวัสดุก่อสร้างอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายของวัสดุก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมรถขนส่งวัสดุก่อสร้างอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายของวัสดุก่อสร้าง	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. การคมนาคม (ต่อ) (8) ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาการจราจรและการขับขีไม่สุภาพ พร้อมทั้งกำหนดให้มีจุดรับ-ส่งคนงานบริเวณด้านหน้าโครงการและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของรถรับ-ส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดอบรมและกำกับให้กับพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของรถรับ-ส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ข-4 รูปที่ 2-11
(9) กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขีในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชนและจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่องการควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยใช้ถนนของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในการขนส่งเท่านั้น พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงการขับขีในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน พร้อมทั้งจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ	-	ภาคผนวก ข-7
(10) กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง พร้อมทั้งอบรมให้มิผู้เกี่ยวข้องรับทราบขั้นตอนการปฏิบัติ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง พร้อมทั้งอบรมให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบขั้นตอนการปฏิบัติ	-	ภาคผนวก ข-4 รูปที่ 2-21
(11) ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดค้างล้อรถ ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายในพื้นที่โครงการและภายนอกพื้นที่โรงงานได้	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีการทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดค้างล้อรถ ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายในพื้นที่โครงการและภายนอกพื้นที่โรงงานได้ พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณทางเข้า-ออกและถนนภายนอกโครงการเป็นประจำทุกวัน	-	รูปที่ 2-24

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. การคมนาคม (ต่อ) (12) ห้ามจอดรถบรรทุกหรือยานพาหนะกีดขวางเส้นทางการจราจร และ ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถสำหรับรถบรรทุกของโครงการ อย่างเพียงพอ เพื่อไม่ให้จอดกีดขวางบนเส้นทางการคมนาคมภายนอก รวมถึงหน้าพื้นที่โครงการ และปฏิบัติตามข้อกำหนดของทางนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุดอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-16
(13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้าออกของ ยานพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลกรณีมีการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง เข้า-ออก ในพื้นที่ก่อสร้าง	-	รูปที่ 2-11
(14) จัดหาแผงกั้น กรวยยาง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายเตือนหรือไฟ กระพริบ เพื่อให้ปิดกั้นเส้นทางและ/หรือลดช่องจราจร และจัดให้มี เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะและผู้สัญจรไปมาในช่วงที่มี กิจกรรมการก่อสร้าง ตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	- พื้นที่โครงการ	- กรณีที่มีการขนส่งขนาดใหญ่เข้าออกพื้นที่โครงการ โครงการฯ จะ ดำเนินการติดตั้งกรวยยาง เครื่องหมายจราจรบนผิวทางป้ายเตือนหรือ ไฟกระพริบเพื่อให้ปิดกั้นเส้นทาง ตามข้อกำหนดของทางนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุดข้อกำหนด และกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด	-	-
5. การจัดการกากของเสีย (1) กำหนดให้มีการคัดแยกกากของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยส่วนที่สามารถ นำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายได้จะจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ สำหรับส่วนที่ไม่ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายได้จะติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือ บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้มีการคัดแยกกากของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายได้ จะจำหน่ายให้กับ ผู้รับซื้อ สำหรับส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายได้จะ ติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทาง ราชการมารับไปกำจัด	-	ภาคผนวก ข-5 รูปที่ 2-8
(2) จัดให้มีถังขยะรองรับกากของเสียจากการก่อสร้างเป็นถังชนิดที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอกับปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีถังขยะรองรับกากของเสียจากการก่อสร้างเป็นถัง ชนิดที่มีฝาปิดมิดชิดและเพียงพอกับปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น	-	รูปที่ 2-8

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
5. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) (3) จัดให้มีพนักงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยก่อนประสานงาน กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้อบรมคนงานเรื่องการจัดการขยะ และจัดเตรียมพนักงาน ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป	-	ภาคผนวก ข-4 รูปที่ 2-25
(4) กำหนดให้บริษัทรับเหมากำขั้บคนงานไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยและระบายของ เสีย เช่น น้ำมัน เป็นต้น ลงในรางระบายน้ำ บ่อพักน้ำเสียชั่วคราว รางระบาย น้ำของนิคมฯ หรือลำคลองสาธารณะ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมถังขยะรองรับกากของเสียไว้จุดต่างๆ อย่าง เพียงพอ พร้อมทั้งกำขั้บคนงานไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยและระบายของเสีย เช่น น้ำมัน เป็นต้น ลงในรางระบายน้ำ บ่อพักน้ำเสียชั่วคราว ราง ระบายน้ำของนิคมฯ หรือลำคลองสาธารณะ	-	รูปที่ 2-8
(5) ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมถังขยะรองรับกากของเสียไว้จุดต่างๆ อย่าง เพียงพอ พร้อมทั้งกำขั้บคนงานห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะ มูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	-	รูปที่ 2-8
(6) รณรงค์ให้มีการลดปริมาณขยะโดยใช้หลักการ 3R (Reduce, Reuse, Recycle)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ รณรงค์ให้มีการลดปริมาณขยะโดยใช้หลักการ 3R (Reduce, Reuse, Recycle)	-	ภาคผนวก ข-6
(7) ห้ามล้าง/ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร และห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุ สารเคมี น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วลงในแหล่งน้ำ คู คลอง	- พื้นที่โครงการ	- เนื่องจากกิจกรรมของโครงการฯ เป็นเพียงกิจกรรมวางท่อน pipe rack จึงไม่มีการล้างทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรใดๆ นอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมถาดรองน้ำมันสำหรับเครื่องจักรต่างๆ เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำมันจากเครื่องจักร และอุปกรณ์ไม่ให้ลงสู่ แหล่งน้ำ คู คลอง	-	รูปที่ 2-10

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (1) ควบคุมและตรวจตราดูแลไม่ให้นกของของบริษัทรับเหมาเกิดผลกระทบ ผิดกฎหมาย เช่น การลักทรัพย์ การพนัน อาชญากรรม เป็นต้น โดยมีการวาง กฎระเบียบและบทลงโทษ รวมทั้งประสานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อป้องกัน และเฝ้าระวังเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้อบรมก่อนเริ่มงานให้กับคนงาน พร้อมทั้งควบคุมและ ตรวจตราดูแลไม่ให้นกของของบริษัทรับเหมาเกิดผลกระทบผิดกฎหมาย เช่น การลักทรัพย์ การพนัน อาชญากรรม เป็นต้น โดยมีการวาง กฎระเบียบและบทลงโทษ รวมทั้งประสานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อ ป้องกันและเฝ้าระวังเหตุ	-	ภาคผนวก ข-4 รูปที่ 2-25
(2) กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ และชี้แจงแผนงานก่อสร้าง พร้อมทั้ง มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 15 วันก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง โดยผ่านช่องทางการ ประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ วิทยุชุมชน เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ และชี้แจงแผนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและโรงงานที่อยู่ใกล้เคียง ทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง โดยผ่านช่องทางการ ประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ วิทยุชุมชน เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-7 รูปที่ 2-14
(3) พิจารณาว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตรงตามเกณฑ์ที่ กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการสนับสนุนให้คนใน ท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชน และโครงการ รวมทั้งเป็น การสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชน ทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้พิจารณาจัดจ้างบุคคลในท้องถิ่นที่มีความสามารถตรง ตามลักษณะงานเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งแนะนำ ให้ผู้รับเหมาพิจารณาจ้างแรงงานก่อสร้างที่เป็นคนในท้องถิ่นเป็นอันดับ แรก ซึ่งพบว่าพนักงานส่วนใหญ่ของโครงการและแรงงานก่อสร้างเป็น คนในพื้นที่	-	-
(4) สรุปผลการดำเนินงานก่อสร้างให้กับชุมชนใกล้เคียงทราบทุก 6 เดือน โดย ผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จะสรุปผลการดำเนินงานก่อสร้างให้กับชุมชนใกล้เคียง ทราบ โดยผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์	-	รูปที่ 2-26
(5) จัดให้มีแผนรับเรื่องร้องเรียน และจัดให้มีช่องทางการรับข้อร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีแผนรับเรื่องร้องเรียน และจัดให้มีช่องทางการรับข้อ ร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทาง ดังกล่าวให้ชุมชนทราบ	-	รูปที่ 2-14

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) (6) จัดให้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและข้อร้องเรียนภายใต้การดำเนินงาน ของคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนภายใต้ การดำเนินงานของคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้าน สิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	-	-
7. สาธารณสุขและสุขภาพ (1) กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน โดยเฉพาะการจัดหา สวัสดิการให้แก่คนงานของผู้รับเหมาในระยะก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้กำหนดในสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง โดยให้ผู้รับเหมาปฏิบัติ ตามกฎหมายแรงงาน โดยเฉพาะการจัดหาสวัสดิการให้แก่คนงานของ ผู้รับเหมาในระยะก่อสร้าง	-	รูปที่ 2-17 รูปที่ 2-20
(2) จัดให้มีหน่วยงานปฐมพยาบาล พร้อมเวชภัณฑ์ตามระเบียบข้อกำหนดหรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับคนงานก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีหน่วยส่งต่อ ผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมยาและเวชภัณฑ์ตามระเบียบข้อกำหนดภายใน พื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีหน่วยส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน	-	ภาคผนวก ข-8 รูปที่ 2-17
(3) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดการมูลฝอยบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและที่พักคนงานให้ ถูกหลักสุขาภิบาล	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีถังขยะรองรับกากของเสียจากการก่อสร้างเป็นถัง ชนิดที่มีฝาปิดมิดชิดและเพียงพอกับปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น	-	รูปที่ 2-8
(4) จัดส่งข้อมูลจำนวนคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบเพื่อ เตรียมความพร้อมในการรองรับ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการจัดส่งข้อมูลจำนวนคนงานก่อสร้างให้หน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่ทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ	-	-
(5) กำกับให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงาน ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสุขภาพร่างกาย ประจำปีตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง สำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานใน พื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตราย เป็นต้น (ถ้ามี) และกำหนดให้มี การเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ โดยเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะ มอบบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพให้กับคนงานก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงาน รวมถึงตรวจสอบสุขภาพประจำปี และตรวจสอบสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยง สำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัย เสี่ยง พร้อมทั้งเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ โดยเมื่อก่อสร้าง โครงการแล้วเสร็จ จะมอบบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพให้กับคนงาน ก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ข-9

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1) ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมาโครงการควรพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดดังนี้ * ต้องเป็นบริษัทรับเหมาที่ถูกต้องตามกฎหมาย และมีประสบการณ์ในงานอุตสาหกรรม * กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย * การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน * รายละเอียดด้านการควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการพิจารณาเลือกผู้รับเหมา โดยพิจารณาจากการจัดการด้านความปลอดภัย วิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	-	ภาคผนวก ข-10
(2) กำหนดข้อปฏิบัติในการควบคุมดูแลคนงาน และเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมาลงในสัญญาจ้างผู้รับเหมา เช่น * การอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัย * การผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ * การกำหนดเขตต้องห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่ * แรงงานสัมพันธ์ * ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย * การขออนุญาตเข้าทำงาน * การปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการควบคุมดูแลคนงาน และเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมาลงในสัญญาจ้างผู้รับเหมา	-	ภาคผนวก ข-10

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> * อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) * ความปลอดภัยในการทำงาน * การปฐมพยาบาล * อุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติ * อุปกรณ์ดับเพลิง * การรักษาความสะอาดพื้นที่โครงการ * เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย * การประชุมด้านความปลอดภัย * การตรวจสอบด้านความปลอดภัย 	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการควบคุมดูแลคนงาน และเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมาลงในสัญญาจ้างผู้รับเหมา	-	ภาคผนวก ข-10
(3) จัดอบรมและให้ความรู้แก่คนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาในด้านความปลอดภัยตามขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการจัดอบรมและให้ความรู้แก่คนงานในด้านความปลอดภัยตามขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-4 ภาคผนวก ข-12 รูปที่ 2-12
(4) จัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	-	ภาคผนวก ข-10

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (5) กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมาย กระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีว อนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลง กับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้ สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการ บริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 ที่ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-7
(6) ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน และเพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตา นิรภัย ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตก สำหรับ งานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ เหมาะสมกับสภาพการทำงานและเพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน และ มีการตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เช่น หมวกนิรภัย รองเท้า นิรภัย แวนตานิรภัย ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตก สำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหูที่ครอบหู เป็นต้น สำหรับคนงานอย่าง เพียงพอ	-	รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-13
(7) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ทุกครั้งที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊ก อุดหู หรือที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับคนงานก่อสร้างที่ ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งควบคุมให้ คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องเข้าไปทำงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-12

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (8) จัดให้มีแผนประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรองรับ สถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยอัน เนื่องมาจากโครงการได้ทันทั่วทั้งที่พร้อมทั้ง จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้นไว้ที่สำนักงาน และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้ดำเนินการประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้าน สุขภาพอนามัยอันเนื่องมาจากโครงการได้ทันทั่วทั้งที่พร้อมทั้ง จัดให้มี อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงาน และจัดให้มียานพาหนะ พร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ ใกล้เคียง	-	ภาคผนวก ข-8 รูปที่ 2-17
(9) การรายงานอุบัติเหตุ เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงาน ทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณี เกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุวิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดทำบันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุกรณีเกิดอุบัติเหตุที่ อธิบายถึงสาเหตุวิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น โดยระหว่าง เดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากกิจกรรม ก่อสร้างของโครงการ	-	ภาคผนวก ข-11
(10) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพ ร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงาน รวมถึงตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี และตรวจสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยง สำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัย เสี่ยง	-	ภาคผนวก ข-9 ภาคผนวก ข-15
(11) ตรวจสอบและควบคุมดูแลคนงานให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการตรวจสอบและควบคุมดูแลคนงานให้มีการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับ ประเภทของงาน	-	รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-13
(12) จัดทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณ ที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "จำกัดความเร็ว" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดทำป้ายเตือนเพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่ จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "จำกัดความเร็ว" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น	-	รูปที่ 2-18

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการ ปฏิบัติงาน และสภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อม ในการทำงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัย	-	ภาคผนวก ข-1 รูปที่ 2-2
(14) จัดให้มีระบบการอนุญาตเข้าพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการจัดทำระบบการอนุญาตก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ข-3
(15) จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งบำรุงรักษาและตรวจสอบ เพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีพื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพ ดี รวมทั้งบำรุงรักษาและตรวจสอบเพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงาน	-	ภาคผนวก ข-1 รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-9
(16) จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เหมาะสมตามหลักสุขาภิบาลต่าง ๆ ให้แก่คนงาน ก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ และภาชนะรองรับมูลฝอย ตามจุดต่างๆ ในบริเวณจุดพักในพื้นที่โครงการ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เหมาะสม ตามหลักสุขาภิบาลต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ และมี การสุ่มตรวจเพื่อให้มั่นใจว่าคนงานได้รับสาธารณูปโภคที่เพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ และภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆ ในบริเวณ จุดพักในพื้นที่โครงการ เป็นต้น	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-20
(17) กำหนดให้มีการติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พร้อม ทั้งกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงานของคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนด รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักทำงานชั่วคราวหรือมีระบบหมุนเวียนสลับ เปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่นๆ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงานของคนงานตามที่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักทำงานชั่วคราว หรือมีระบบหมุนเวียนสลับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียง ดังไปยังพื้นที่อื่นๆ	-	รูปที่ 2-18

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (18)จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่อื่นๆ ของโรงงานอย่างชัดเจน โดยให้แบ่งพื้นที่สำหรับจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วนและกำหนดให้ผู้รับเหมาติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย และเขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการจัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่อื่นๆ ของโรงงานอย่างชัดเจน โดยให้แบ่งพื้นที่สำหรับจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วนและกำหนดให้ผู้รับเหมาติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย และเขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต เป็นต้น	-	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-9 รูปที่ 2-18
(19)กำหนดให้มีการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดและให้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-7
(20)จัดให้มีระดับเพลิงติดตั้งประจำอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีระดับเพลิงติดตั้งประจำอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	-	รูปที่ 2-23
(21)จัดให้มีบุคลากร ระบบผจญเพลิง ระบบตรวจจับเพลิงไหม้และก๊าซ จัดเตรียมแผนการปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหลสำหรับช่วงก่อสร้างภายในและภายนอกโครงการ แผนการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ และแผนการอพยพ	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ได้จัดเตรียมแผนการปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหลสำหรับช่วงก่อสร้าง พร้อมทั้ง จัดให้มีบุคลากร ระบบผจญเพลิง ระบบตรวจจับเพลิงไหม้ และก๊าซ	-	ภาคผนวก ข-12 รูปที่ 2-21

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (22) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความ เข้มงวดในด้านความปลอดภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและ พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัย พร้อมทั้งจัดอบรมด้านความ ปลอดภัยให้กับคนงานก่อนเริ่มงาน เพื่อให้คนงานรับทราบเกี่ยวกับ ความปลอดภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยของโครงการฯ	-	ภาคผนวก ข-4
(23) กำหนดให้พนักงานผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ งานในที่ อับอากาศ งานบนที่สูงเกิน 2 เมตร และงานขุดยานพาหนะทุกชนิดในเขต โรงงาน ต้องผ่านการตรวจคัดกรองความพร้อมด้านร่างกายโดยการตรวจวัด แอลกอฮอล์ ความดัน และชีพจร ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้พนักงานผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ งานในที่อับอากาศ งานบนที่สูงเกิน 2 เมตร และงานขุด ยานพาหนะทุกชนิดในเขตโรงงาน ต้องผ่านการตรวจคัดกรองความ พร้อมด้านร่างกายโดยการตรวจวัดแอลกอฮอล์ ความดัน และชีพจร ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก ข-15
(24) กำหนดให้มีมาตรการการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากกิจกรรม ก่อสร้างต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้มีมาตรการการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิด ผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	-	-
(25) มาตรการก่อสร้างท่อขนส่ง (1) ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมต่อท่อจะต้องผ่านการทดสอบคุณภาพช่างเชื่อม และ ได้รับความเห็นชอบจากบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ มีการเชื่อมต่อท่อ ซึ่งโครงการกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้อง ผ่านการทดสอบคุณภาพช่างเชื่อม และได้รับความเห็นชอบจากบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด	-	-
(2) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมต่อท่อให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมอยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมต่อท่อให้อยู่ใน สภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมอยู่ในสภาพดี ก่อนนำไปใช้งาน	-	ภาคผนวก ข-1 รูปที่ 2-2
(3) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลาย สภาพ (Non Destructive Testing : NDT)	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบ ที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing : NDT)	-	ภาคผนวก ข-13

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (4) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีและติดตั้ง เครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายพร้อมทั้งจัดให้มี ระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ผู้ปฏิบัติงานต้อง ตรวจสอบและติดแผ่นวัดรังสี OSL หรือ TLD card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการฯ ใช้วิธีทดสอบอัลตราโซนิก Phased array ultrasonic testing (PAUT.) ซึ่งเป็นการส่งคลื่นเสียงความถี่สูงในการทดสอบรอยเชื่อมแทนการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี	-	-
(26) ในกรณีที่พื้นที่พักของคณงานในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการและ นอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ * กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาจัดหาที่พักคนงานให้ถูกหลักสุขาภิบาล * กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของคณงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาพื้นที่สะอาดสำหรับการอุปโภคและน้ำดื่ม บรรจุขวด/ถัง สำหรับคณงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดการขยะมูลฝอยบริเวณที่พักคณงานก่อสร้าง ให้ถูกหลักสุขาภิบาล * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อ จำนวนคณงานก่อสร้าง * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อ ดักไขมันและบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็กเพื่อบำบัดน้ำ เสียจากที่พักคณงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงการก่อสร้าง โครงการฯ ไม่มีนโยบายในการจัดเตรียมที่พักให้ คณงานก่อสร้างทั้งบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>และห้องครัว เพื่อให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยซึมลงดินหรือท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ทั้งนี้หากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติโดยตรง โครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง</p> <p>* กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำระบบท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัวมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น</p> <p>* กำหนดให้บริษัทรับเหมาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก รวมทั้งระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ดังนี้</p> <p>(ก) กรณีบ่อดักไขมันจะต้องตรวจสอบว่าไม่มีขยะและปริมาณไขมันสะสมในบ่อเป็นคราบหนาน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>(ข) กรณีของบ่อเกรอะต้องดักหรือดูดตะกอนจากบ่อเกรอะและตรวจสอบความหนาของชั้นตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>* กำหนดให้บริษัทรับเหมากำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น</p> <p>* ในกรณีที่พนักงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ในช่วงการก่อสร้าง โครงการฯ ไม่มีนโยบายในการจัดเตรียมที่พักให้คนงานก่อสร้างทั้งบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ</p>	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>(ก) วางแผนการเข้าทำงานของคนงานตามช่วงเวลา พร้อมทั้งจัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พักรถคนงานในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00 - 09.00 น. และ 16.00 - 18.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร</p> <p>(ข) จำกัดความเร็วของรถรับส่งคนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน</p> <p>(ค) บริษัทรับเหมาจะต้องทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พักรถคนงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พักรถคนงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง</p> <p>(ง) จัดให้มีจุดรับ-ส่งคนงานในบริเวณที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและแคมป์ที่พักรถคนงาน</p> <p>* กำหนดในสัญญากับผู้รับเหมาเกี่ยวกับมารยาทของผู้ขับรถ</p>	- พื้นที่โครงการ	- ในช่วงการก่อสร้าง โครงการฯ ไม่มีนโยบายในการจัดเตรียมที่พักรถคนงานก่อสร้างทั้งบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด จำกัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>* จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โดยติดตั้งป้ายประกาศให้ประชาชนในชุมชน รับทราบการเข้ามาก่อสร้างที่พนักงานในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้ประชาชนมี การเตรียมตัวสำหรับกิจกรรมต่างๆ ที่อาจเกิดจากที่พนักงานพร้อมระบุ เบอร์โทรศัพท์ลงในป้ายประกาศดังกล่าว เพื่อใช้เป็นช่องทางในการรับข้อ ร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากที่พนักงาน และจัดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุ การแก้ไขปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำ</p> <p>* อบรมพนักงานก่อสร้างในเรื่องสุขอนามัย เช่น การบริโภคอาหารและน้ำ ที่ถูกสุขลักษณะ การป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจและ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น รวมถึงอบรมด้านความปลอดภัยการไม่ ก่อเหตุรำคาญ และสิ่งเสพติด</p>				

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-1 รถฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 2-2 การตรวจสอบสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์



รูปที่ 2-3 รั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 2-4 หน้ากากกันฝุ่นละออง



รูปที่ 2-5 ห้องส้วมชั่วคราว



รูปที่ 2-6 รถรับกำจัดสิ่งปฏิกูล



รูปที่ 2-7 ภาพของภาชนะรองรับน้ำที่ติดตั้งไว้ที่ไซต์งาน



รูปที่ 2-8 ถังขยะแบบแยกประเภท



รูปที่ 2-9 พื้นที่จัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง



รูปที่ 2-10 ถาดรองน้ำมัน



รูปที่ 2-11 เจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแล
การเข้า-ออกของยานพาหนะ



รูปที่ 2-12 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)



รูปที่ 2-13 คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

รูปที่ 2-14 ป้ายรายละเอียดโครงการและช่องทางการร้องเรียน



รูปที่ 2-15 ป้ายจำกัดความเร็ว

รูปที่ 2-16 พื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกของโครงการ



รูปที่ 2-17 ยาและเวชภัณฑ์ประจำพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 2-18 ป้ายเตือนความปลอดภัย



รูปที่ 2-19 ป้ายเตือน
บริเวณที่มีเสียงดัง

รูปที่ 2-20 น้ำดื่มสำหรับคนงานในพื้นที่

[illegible]

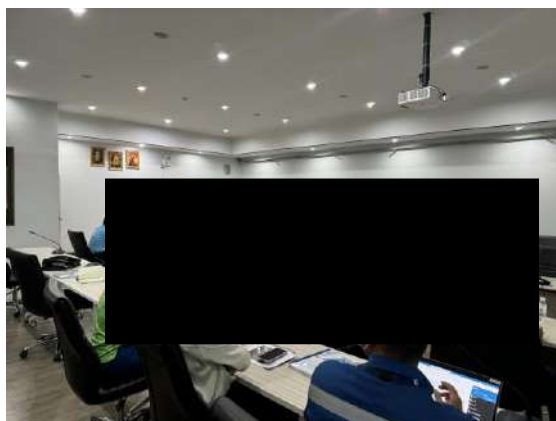
รูปที่ 2-22 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่โครงการ



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



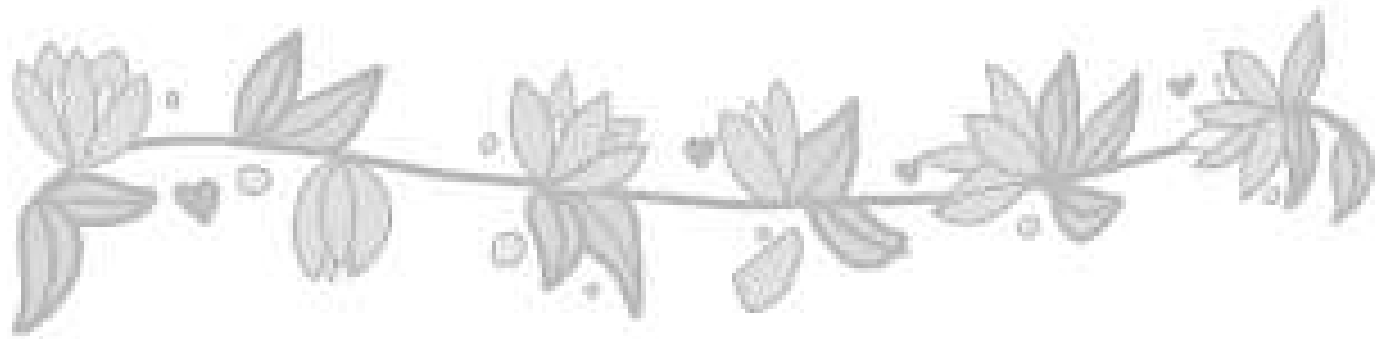
รูปที่ 2-25 การอบรมความปลอดภัยก่อนเริ่มงานในช่วงเช้า



รูปที่ 2-26 ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงแผนงานก่อสร้าง และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Total Suspended Particulate average 24 hours)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 100 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนพิเศษ 42 ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม การดำเนินงานทุกขั้นตอนได้เป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. 17025-2548 (ISO/IEC 17025:2005) โดยมีขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้ เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่าง และสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน

- เตรียมกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ขนาด 8x10 นิ้ว โดยประทับหมายเลขบนขอบกระดาษกรอง แล้วนำไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยควบคุมความชื้นตลอดระยะเวลาที่อบให้อยู่ในช่วง 30-50 %RH แล้วจึงนำมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่งที่ผ่านการปรับเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาษบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ได้แก่ ช่องชักตัวอย่างเครื่องสูงจากพื้นสูงอย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ห่างจากกำแพงหรือผนัง หรือสิ่งก่อสร้างโดยรอบมากกว่า 2 เมตร และอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางทางลมมากกว่า 20 เมตร หรือระยะห่างอย่างน้อยสองเท่าของความสูงของสิ่งกีดขวางนั้น ควรจะอยู่ห่างจากถนนที่ไม่ได้ลาดด้วยวัสดุและสถานที่ที่มีการทำการเกษตรไม่น้อยกว่า 400 เมตร อยู่ห่างแหล่งกำเนิดมลพิษที่อาจทำให้ข้อมูลการตรวจวัดผิดพลาด เช่น เตาเผามูลฝอย เตาหลอมโลหะ หรือแหล่งที่อาจทำให้เกิดฝุ่น นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องการจะตรวจวัดด้วย และในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดจุดตรวจวัดที่เหมาะสมที่สุดได้ ให้เลือกจุดที่สะดวกในการติดตั้ง และบันทึกลักษณะของจุดตรวจวัดโดยการเขียนแผนผังจุดตรวจวัดและพื้นที่โดยรอบในแบบบันทึกการชักตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ทำการปรับเทียบอัตราการไหลของเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการปรับเทียบแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่างนำมาพลอตกราฟเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient, r) ต้องมีค่ามากกว่าหรือ เท่ากับ 0.995 ในกรณีที่ไม่ได้ค่าตามที่กำหนดจะต้องตรวจสอบเครื่องชักตัวอย่าง และทำการปรับเทียบอีกครั้ง จนกว่า

- จะได้ค่า r มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 บันทึกผลการปรับเทียบไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป หลังจากนั้นนำค่า High Volume Air Sample Flow Set (I) ไปตั้งค่าอัตราการไหลสำหรับเก็บตัวอย่างเพื่อใช้ในการคำนวณปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน สำหรับคำนวณปริมาณฝุ่นละอองในหน่วย mg/m^3 ต่อไป
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราการสูบประมาณ 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม นำตัวอย่างไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงอีกครั้งหนึ่งโดยควบคุมความชื้น แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่งที่ได้ผ่านการปรับเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักการของ Pre and Post Weight Different ปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาศกรองจากกระดาศบันทึกอัตราการไหล (Flow Chart) พร้อมกับผลจากการปรับเทียบ แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ)
 - คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Particulate Matter less than 10 microns average 24 hours)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 112 ตอนพิเศษ 42 ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในกรอบการรับรอง มอก. 17025-2548 (ISO/IEC 17025:2005) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่าง และสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองชนิด Quartz Fiber Filter ขนาด 8x10 นิ้ว โดยประทับหมายเลขบนขอบกระดาศกรอง แล้วนำไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยควบคุมความชื้นตลอดระยะเวลาที่อบให้อยู่ในช่วง 30-50 %RH แล้วจึงนำมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่งที่ผ่านการปรับเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาศบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ได้แก่ ช่องชักตัวอย่างเครื่องสูงจากพื้นสูงอย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ห่างจากกำแพงหรือผนังหรือสิ่งก่อสร้างโดยรอบมากกว่า 2 เมตร และอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางทางลมมากกว่า 20 เมตร หรือระยะห่างอย่างน้อยสองเท่าของความสูงของสิ่งกีดขวางนั้น ควรจะอยู่ห่างจากถนนที่ไม่ได้ลาดด้วยวัสดุและสถานที่ที่มีการทำการเกษตรไม่น้อยกว่า 400 เมตร อยู่ห่างแหล่งกำเนิดมลพิษที่อาจทำให้ข้อมูลการตรวจวัดผิดพลาด เช่น

เตาเผามูลฝอย เตาหลอมโลหะ หรือแหล่งที่อาจทำให้เกิดฝุ่น นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องมีการจะตรวจวัดด้วย และในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดจุดตรวจวัดที่เหมาะสมที่สุดได้ ให้เลือกจุดที่สะดวกในการติดตั้ง และบันทึกลักษณะของจุดตรวจวัดโดยการเขียนแผนผังจุดตรวจวัดและพื้นที่โดยรอบในแบบบันทึกการชักตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ทำการเปรียบเทียบอัตราการไหลของเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการเปรียบเทียบแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่างนำมาพลอตกราฟเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient, r) ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 ในกรณีที่ไม่ได้ค่าตามที่กำหนดจะต้องตรวจสอบเครื่องชักตัวอย่าง และทำการเปรียบเทียบอีกครั้ง จนกว่าจะได้ค่า r มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 บันทึกผลการเปรียบเทียบไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป หลังจากนั้นนำค่า High Volume Air Sample Flow Set (l) ไปตั้งค่าอัตราการไหลสำหรับเก็บตัวอย่างเพื่อใช้ในการคำนวณปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน สำหรับคำนวณปริมาณฝุ่นละอองในหน่วย mg/m^3 ต่อไป
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราการสูบประมาณ 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไปเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
- นำตัวอย่างไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงอีกครั้งหนึ่งโดยควบคุมความชื้น แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่งที่ได้ผ่านการเปรียบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักการของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาศกรองจากกระดาศบันทึกอัตราการไหล (Flow Chart) พร้อมกับผลการเปรียบเทียบ แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ)
- คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3) วิธีการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direction)

การติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วลมได้ดำเนินการโดยการติดตั้ง Wind Cup และ Wind Vane บนเสาสูง 10 เมตร จากพื้นดิน โดยจะใช้เครื่องวัดทิศทางและความเร็วลมยี่ห้อ Met-One ผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา จุดติดตั้งจะต้องเป็นที่โล่ง ไม่มีอาคาร สิ่งก่อสร้างหรือต้นไม้สูงกว่า 10 เมตร ในรัศมีโดยรอบ ผลการตรวจวัดที่ได้จะถูกแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่จะถูกส่งมาเก็บไว้ใน Data Logger ตลอดการติดตามตรวจสอบ และทำการแปรผลการติดตามตรวจสอบในรูปของผังลมแบบ Wind Rose

3.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ยี่ห้อ Rion รุ่น NL-21 หรือ NL-42 เป็นมาตรฐานระดับเสียง Class 2 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรฐานระดับเสียงจะผ่านวงจรรขยายและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรถ่วงน้ำหนักที่ A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A ก่อนติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง แล้วนำค่ามาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างวันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 5 จุด ได้แก่ 1) บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 2) บริเวณวัดมาบชูลูด 3) บริเวณวัดโสภณ 4) บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง และ 5) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และความเร็วและทิศทางลม สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 ถึงตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

- การติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ระหว่างวันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 5 จุด พบว่า

- บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-3.3 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

- บริเวณวัดมาบชูลูด ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.7-2.5 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)

- บริเวณวัดโสภณ ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-2.8 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

- บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-3.2 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)

- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.6-3.2 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศใต้ (S)

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM ₁₀)
1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	3-4 ก.ย. 67	0.041	0.029
	4-5 ก.ย. 67	0.027	0.015
	5-6 ก.ย. 67	0.026	0.016
	6-7 ก.ย. 67	0.040	0.027
	7-8 ก.ย. 67	0.031	0.020
	8-9 ก.ย. 67	0.025	0.012
	9-10 ก.ย. 67	0.039	0.027
2. วัดมาบชุลูต	3-4 ก.ย. 67	0.019	0.008
	4-5 ก.ย. 67	0.030	0.015
	5-6 ก.ย. 67	0.039	0.025
	6-7 ก.ย. 67	0.041	0.026
	7-8 ก.ย. 67	0.046	0.027
	8-9 ก.ย. 67	0.028	0.012
	9-10 ก.ย. 67	0.047	0.031
3. วัดโสภณ	3-4 ก.ย. 67	0.022	0.009
	4-5 ก.ย. 67	0.022	0.011
	5-6 ก.ย. 67	0.027	0.015
	6-7 ก.ย. 67	0.036	0.026
	7-8 ก.ย. 67	0.033	0.022
	8-9 ก.ย. 67	0.022	0.010
	9-10 ก.ย. 67	0.028	0.018
4. สถานีคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กระยอง	3-4 ก.ย. 67	0.021	0.008
	4-5 ก.ย. 67	0.026	0.010
	5-6 ก.ย. 67	0.038	0.016
	6-7 ก.ย. 67	0.036	0.021
	7-8 ก.ย. 67	0.027	0.016
	8-9 ก.ย. 67	0.020	0.010
	9-10 ก.ย. 67	0.043	0.023
5. พื้นที่ก่อสร้าง	3-4 ก.ย. 67	0.020	0.009
	4-5 ก.ย. 67	0.022	0.011
	5-6 ก.ย. 67	0.027	0.014
	6-7 ก.ย. 67	0.036	0.021
	7-8 ก.ย. 67	0.027	0.011
	8-9 ก.ย. 67	0.028	0.012
	9-10 ก.ย. 67	0.036	0.025
มาตรฐาน		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

หมายเหตุ: ^{1/} จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

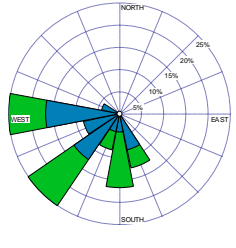
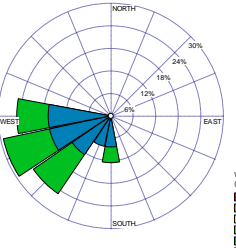
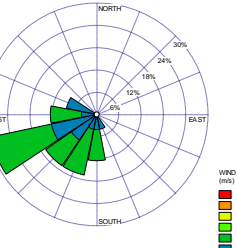
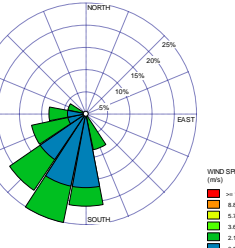
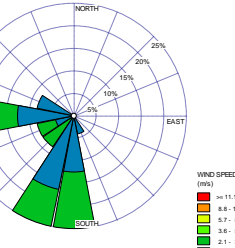
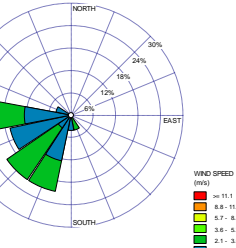
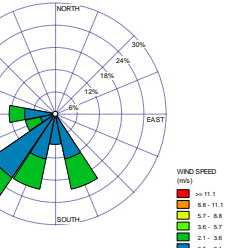
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567

บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด													
	3-4 ก.ย. 67		4-5 ก.ย. 67		5-6 ก.ย. 67		6-7 ก.ย. 67		7-8 ก.ย. 67		8-9 ก.ย. 67		9-10 ก.ย. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.1	SW	2.0	SW	1.7	SSE	1.9	SSW	1.5	SSE	1.7	SSW	1.2	SSE
08:00-09:00 น.	2.8	S	1.8	WSW	0.9	WSW	1.7	S	1.5	SSW	2.6	W	2.4	SSW
09:00-10:00 น.	2.7	S	1.3	W	1.3	WSW	1.8	SSW	2.0	W	2.9	SSW	0.5	WSW
10:00-11:00 น.	1.7	WNW	0.6	WSW	1.3	WNW	2.5	SSE	2.3	WSW	0.5	WSW	0.7	W
11:00-12:00 น.	1.2	WSW	1.0	SSW	3.3	S	1.0	SW	0.8	W	1.3	S	1.7	S
12:00-13:00 น.	2.7	SW	1.9	SSW	3.0	W	2.1	SSW	1.4	SSW	2.6	W	0.5	SW
13:00-14:00 น.	1.6	SW	0.7	WSW	2.6	S	1.9	W	2.3	W	1.9	W	2.5	SW
14:00-15:00 น.	1.1	W	0.5	S	2.5	W	2.9	WSW	1.9	S	1.8	WSW	1.1	SSE
15:00-16:00 น.	1.2	S	1.1	WSW	1.8	SSW	2.6	SW	2.8	SSW	2.9	W	1.3	SSW
16:00-17:00 น.	2.6	S	0.7	W	0.5	WSW	0.7	SSW	0.9	WNW	0.7	SSW	0.5	SW
17:00-18:00 น.	1.7	WSW	0.7	SW	1.8	SW	3.0	S	3.0	SSW	2.1	SSE	0.5	W
18:00-19:00 น.	3.1	SSW	0.5	W	3.0	SW	1.4	SW	1.1	S	0.7	WSW	1.2	SW
19:00-20:00 น.	1.4	SSW	3.1	WSW	3.0	WSW	1.9	S	2.4	S	3.1	SW	3.3	SSW
20:00-21:00 น.	2.8	SSE	2.6	W	1.4	W	2.8	SW	1.5	WNW	2.8	SW	0.8	SSW
21:00-22:00 น.	1.8	SW	3.1	WSW	2.6	SW	3.2	W	1.4	WSW	1.6	SSW	1.1	SSE
22:00-23:00 น.	2.5	W	2.2	S	0.5	SW	0.9	S	2.7	S	0.8	WSW	0.9	SW
23:00-00:00 น.	1.9	SSE	3.0	SW	2.9	WSW	0.6	SSW	1.1	W	2.7	SSW	1.8	SW
00:00-01:00 น.	3.2	W	1.5	W	3.3	WSW	1.9	S	1.0	SSW	0.9	WNW	2.4	SW
01:00-02:00 น.	0.9	W	0.6	SW	2.3	SSW	2.9	SSW	1.4	SSW	1.8	W	2.4	SSE
02:00-03:00 น.	1.6	W	2.8	WSW	2.7	SSW	2.7	WSW	2.4	SW	3.1	SW	2.0	SSW
03:00-04:00 น.	0.6	SSE	2.4	SW	2.0	WNW	2.2	SSE	1.5	S	3.3	W	2.4	SSE
04:00-05:00 น.	2.6	SW	1.0	S	3.0	SSW	0.5	WSW	2.6	SW	2.2	SW	3.2	WSW
05:00-06:00 น.	1.2	SW	2.5	W	1.0	S	2.8	WNW	2.1	S	0.8	W	2.1	W
06:00-07:00 น.	1.1	W	2.4	SW	2.8	WSW	1.0	SW	2.4	W	0.7	SW	1.5	S
ค่าต่ำสุด	0.6	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-	0.8	-	0.5	-	0.5	-
ค่าสูงสุด	3.7	SW,W	3.1	WSW	3.3	WSW,SSW	3.2	SSW	3.0	S,SSW	3.3	W	3.3	SW
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม														

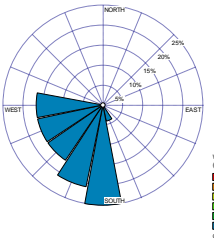
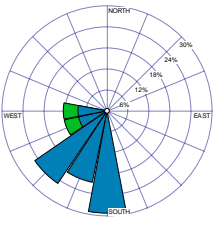
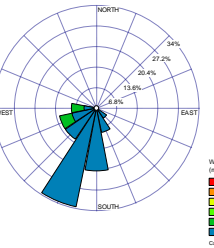
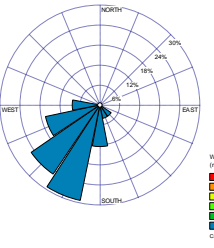
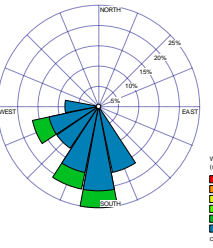
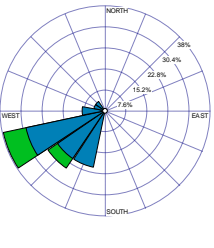
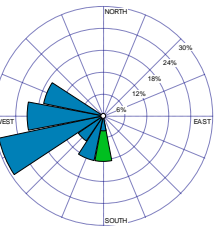
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567

บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดมาบขลุ่ต

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	บริเวณวัดมาบขลุ่ต													
	3-4 ก.ย. 67		4-5 ก.ย. 67		5-6 ก.ย. 67		6-7 ก.ย. 67		7-8 ก.ย. 67		8-9 ก.ย. 67		9-10 ก.ย. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	1.8	SSW	1.5	SW	0.8	SW	1.0	SSE	1.1	SSE	0.7	WSW	1.8	WSW
08:00-09:00 น.	1.6	S	1.5	SW	1.1	SW	1.2	SSW	1.0	SSE	0.9	W	1.7	SSW
09:00-10:00 น.	1.5	S	1.4	W	1.2	SSW	1.4	S	1.3	SSE	1.1	WSW	2.1	S
10:00-11:00 น.	1.5	SSW	1.8	WSW	1.4	SSW	1.4	SSW	0.9	SSE	1.0	WSW	1.6	SSW
11:00-12:00 น.	1.1	WSW	1.8	W	1.7	SSW	1.6	SW	1.2	SSW	0.8	W	2.3	S
12:00-13:00 น.	0.9	WSW	2.4	W	2.1	WSW	1.7	SW	1.0	SSW	1.1	WSW	1.6	S
13:00-14:00 น.	1.1	W	2.1	WSW	1.5	SSW	1.6	SW	0.8	SSW	1.3	SW	1.5	SW
14:00-15:00 น.	1.2	WSW	1.6	SSW	1.9	WSW	1.2	WSW	1.0	SW	1.3	SSW	0.9	SW
15:00-16:00 น.	1.2	W	1.2	WSW	2.0	S	1.1	WSW	1.0	WSW	1.2	SSW	1.0	WSW
16:00-17:00 น.	1.1	W	1.4	S	2.0	SW	0.9	W	1.3	S	1.1	SW	1.0	SSW
17:00-18:00 น.	1.2	W	1.0	S	1.7	W	1.0	WSW	1.1	S	0.9	SW	1.0	WNW
18:00-19:00 น.	1.5	SSW	1.0	S	2.3	W	0.7	W	1.8	S	1.1	SW	0.7	W
19:00-20:00 น.	2.0	WSW	1.0	SSW	1.8	WSW	0.9	WSW	2.3	WSW	1.1	SSW	1.0	WSW
20:00-21:00 น.	1.9	SW	0.8	SSW	1.3	SSW	0.7	SSW	1.6	SW	1.3	SSW	1.2	W
21:00-22:00 น.	1.4	SSW	0.9	SW	1.3	SSW	0.8	SW	1.8	WSW	1.9	SSW	1.1	W
22:00-23:00 น.	1.2	S	0.9	SSW	1.2	S	0.9	SW	2.0	W	1.7	WSW	1.3	WNW
23:00-00:00 น.	0.9	SSW	1.0	SW	1.3	SSW	0.9	SSW	2.0	W	1.9	WSW	1.2	WSW
00:00-01:00 น.	0.8	SW	1.2	S	0.9	S	0.9	SSW	2.4	SSW	2.0	NW	1.7	W
01:00-02:00 น.	0.8	SW	1.4	S	1.0	S	1.1	SSW	2.3	S	1.9	WNW	1.9	W
02:00-03:00 น.	1.2	S	1.5	S	1.1	S	1.0	SSW	1.4	S	2.1	WSW	2.0	WSW
03:00-04:00 น.	1.5	S	1.5	SSW	1.0	SE	0.8	S	1.5	S	2.1	WSW	1.5	WSW
04:00-05:00 น.	1.6	SSE	1.4	S	1.2	SSE	0.8	SW	1.3	SSW	1.7	WSW	1.5	WSW
05:00-06:00 น.	1.5	S	1.1	SW	1.0	SSE	0.9	S	1.0	SW	1.6	SW	1.4	WNW
06:00-07:00 น.	1.5	SW	1.0	SW	1.0	SSW	1.1	SE	0.7	WSW	2.5	SW	2.0	WNW
ค่าต่ำสุด	0.8	-	0.8	-	0.8	-	0.7	-	0.7	-	0.7	-	0.7	-
ค่าสูงสุด	2.0	S	2.4	S	2.3	SSW	1.7	SSW	2.4	S	2.5	WSW	2.3	WSW
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม														

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

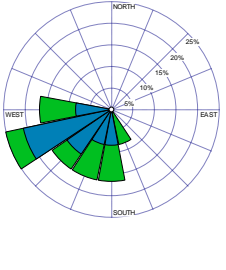
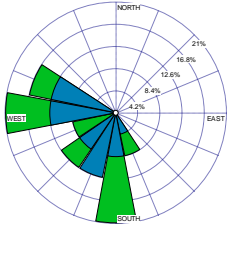
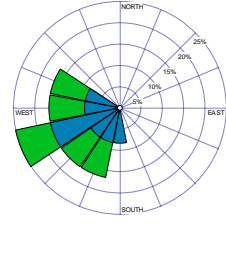
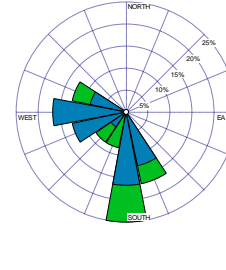
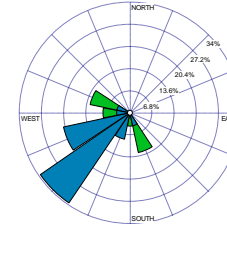
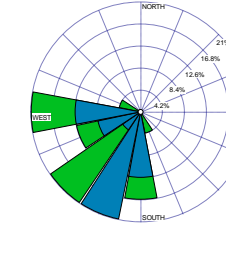
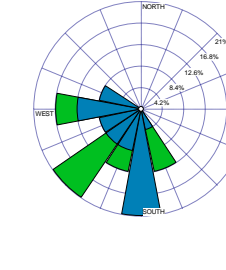
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567

บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดโสมณ

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

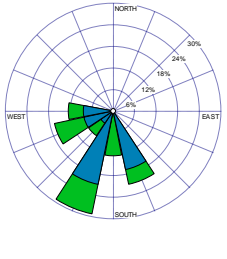
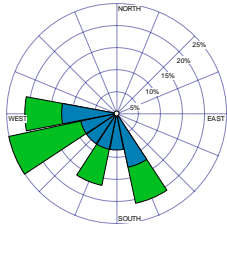
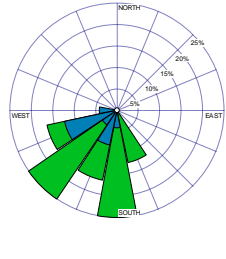
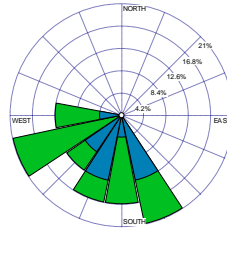
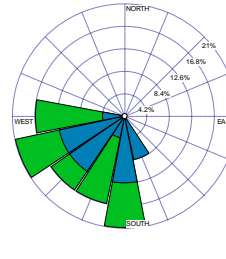
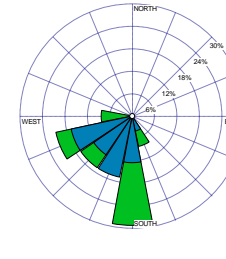
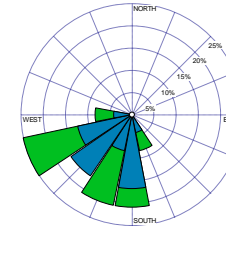
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	บริเวณวัดโสมณ													
	3-4 ก.ย. 67		4-5 ก.ย. 67		5-6 ก.ย. 67		6-7 ก.ย. 67		7-8 ก.ย. 67		8-9 ก.ย. 67		9-10 ก.ย. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	0.8	S	2.5	S	2.2	SW	2.5	WNW	0.8	W	2.6	SW	0.7	S
08:00-09:00 น.	2.6	SSW	1.6	WNW	0.5	W	1.1	WSW	2.0	WNW	2.4	SW	1.1	WNW
09:00-10:00 น.	2.4	W	0.9	W	2.7	SSW	1.0	W	2.6	S	2.8	S	0.9	WSW
10:00-11:00 น.	0.8	WSW	2.5	W	2.6	WNW	1.5	S	2.8	SSE	2.0	SSW	0.5	SW
11:00-12:00 น.	2.7	SSW	2.3	SSE	1.7	WSW	2.4	S	1.8	WSW	1.0	W	2.5	SSE
12:00-13:00 น.	1.8	S	2.1	WSW	2.4	SSW	1.0	SSE	1.2	SW	2.0	SSW	2.3	SSW
13:00-14:00 น.	1.2	SW	0.6	WNW	2.4	W	2.6	SSE	1.3	SSW	1.7	SW	0.8	SSW
14:00-15:00 น.	1.9	W	2.1	S	2.2	SW	2.7	S	2.4	WNW	1.3	SSW	1.9	W
15:00-16:00 น.	0.6	SSW	2.3	SW	1.9	WNW	0.6	WSW	0.6	SSE	2.4	W	1.4	S
16:00-17:00 น.	2.4	S	2.2	WNW	0.7	SW	1.3	W	1.2	WSW	2.8	SW	2.3	SSE
17:00-18:00 น.	0.6	WSW	1.2	SSE	2.8	WNW	0.9	W	1.2	SW	0.9	SSW	0.9	S
18:00-19:00 น.	2.6	SW	1.9	WNW	2.2	WSW	2.0	WNW	1.8	SW	1.2	WSW	0.8	S
19:00-20:00 น.	0.9	SW	2.4	W	1.4	WNW	2.6	SSW	1.5	SW	2.6	W	2.4	SW
20:00-21:00 น.	1.7	SSW	2.7	S	1.0	SW	0.6	W	1.4	SW	0.7	W	0.6	W
21:00-22:00 น.	2.7	S	1.5	SSW	1.8	S	2.8	SW	1.1	WSW	1.4	S	0.9	WSW
22:00-23:00 น.	2.0	WSW	2.0	SW	0.6	W	1.5	S	1.5	WSW	2.1	SW	2.3	SW
23:00-00:00 น.	2.0	WSW	0.8	S	0.6	WSW	0.5	SW	0.5	SW	2.8	SSE	1.5	SSW
00:00-01:00 น.	2.4	W	0.5	SSW	0.6	SSW	0.8	SSE	1.1	SW	1.2	SSW	1.7	S
01:00-02:00 น.	2.7	SSE	1.6	W	0.9	SSW	1.2	WNW	1.6	SSW	1.7	WSW	1.7	W
02:00-03:00 น.	2.8	SSE	0.5	SW	2.6	W	1.7	SSE	2.3	WNW	0.9	S	2.2	W
03:00-04:00 น.	1.2	SW	1.7	W	2.5	WSW	2.6	SSW	1.8	WSW	1.3	W	1.9	SW
04:00-05:00 น.	0.8	W	1.4	S	1.6	WSW	1.2	S	1.8	SW	2.8	WNW	1.6	SSE
05:00-06:00 น.	2.3	WSW	1.8	SSW	0.9	S	0.5	WSW	2.2	W	2.0	S	1.7	WNW
06:00-07:00 น.	1.1	WSW	2.2	WSW	0.5	WSW	1.9	S	2.8	SSE	2.2	WSW	2.2	SW
ค่าต่ำสุด	0.6	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-	0.7	-	0.5	-
ค่าสูงสุด	2.8	WSW	2.7	WNW, S, W	2.8	WSW	2.8	S	2.8	SW	2.8	SW, SSW, W	2.5	S, SW
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม														

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานค้มครองส่วสัติภาพเต้กระยอง

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

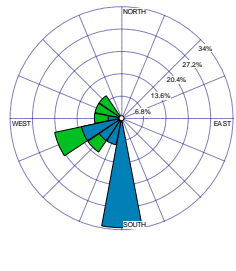
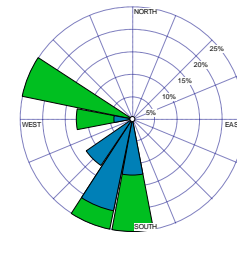
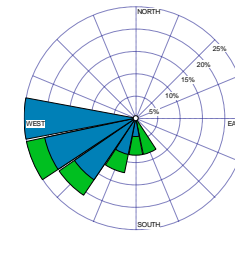
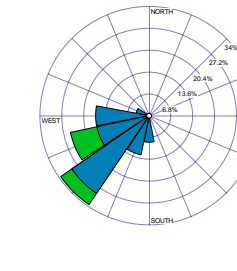
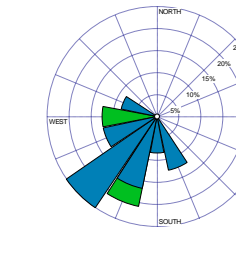
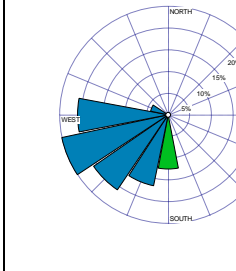
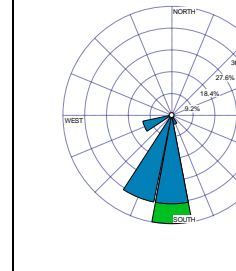
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	บริเวณสถานค้มครองส่วสัติภาพเต้กระยอง													
	3-4 ก.ย. 67		4-5 ก.ย. 67		5-6 ก.ย. 67		6-7 ก.ย. 67		7-8 ก.ย. 67		8-9 ก.ย. 67		9-10 ก.ย. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	1.7	SW	1.4	WSW	2.3	S	2.0	SW	2.4	S	1.6	WSW	3.1	WSW
08:00-09:00 น.	0.6	SSW	2.7	SSW	3.2	SW	3.1	W	0.6	WSW	1.1	SSE	0.8	SW
09:00-10:00 น.	2.8	S	0.8	SSW	2.9	SSE	1.3	SSW	1.0	S	3.1	W	1.9	WSW
10:00-11:00 น.	0.6	SSW	1.0	SW	1.9	SSW	1.2	SSE	2.9	WSW	2.2	W	1.1	SSW
11:00-12:00 น.	2.1	SSE	0.8	SSE	2.6	SW	2.6	SSE	2.1	SW	1.9	SSW	1.6	S
12:00-13:00 น.	1.3	SSE	1.7	W	0.8	W	1.7	S	1.6	WSW	0.5	SSW	1.1	SW
13:00-14:00 น.	2.4	S	2.4	W	0.5	SW	0.8	SSW	1.6	SSE	2.6	SW	0.6	W
14:00-15:00 น.	2.1	WSW	0.7	S	3.1	S	2.7	SSW	2.5	W	2.2	S	2.5	SSW
15:00-16:00 น.	1.3	SSW	1.5	SSE	2.3	SSW	3.2	SW	2.2	W	0.6	S	0.6	SW
16:00-17:00 น.	1.5	W	2.9	WSW	2.9	SSE	1.3	W	2.1	S	1.4	WSW	1.8	S
17:00-18:00 น.	1.1	SSW	2.1	SSW	2.9	WSW	2.9	WSW	2.2	SSW	2.4	WSW	2.2	W
18:00-19:00 น.	3.1	W	2.9	WSW	0.8	WSW	3.1	S	1.0	SSW	2.7	S	1.6	WSW
19:00-20:00 น.	1.9	SSE	0.5	W	2.1	S	3.2	WSW	1.0	SSE	0.6	S	1.4	SSW
20:00-21:00 น.	2.6	SSW	1.0	SSW	0.8	WSW	1.5	SW	3.0	W	3.0	SSE	3.2	WSW
21:00-22:00 น.	2.6	S	2.6	SSE	1.6	S	1.8	SSE	2.0	S	1.1	SW	1.0	SW
22:00-23:00 น.	2.0	SSW	2.9	WSW	2.3	SSE	3.2	WSW	2.6	SSW	1.6	SSW	1.2	S
23:00-00:00 น.	1.3	SSE	3.1	WSW	2.9	SW	1.5	SSE	0.8	SW	1.9	WSW	1.2	SSE
00:00-01:00 น.	2.9	WSW	3.2	SSE	3.2	SW	2.8	SSE	1.6	SW	1.1	SW	3.0	S
01:00-02:00 น.	1.7	WSW	0.7	W	1.1	WSW	2.6	S	3.0	WSW	2.9	S	3.2	WSW
02:00-03:00 น.	1.5	SSE	1.3	SSE	3.0	S	3.0	WSW	2.1	SSW	0.8	S	2.6	SSW
03:00-04:00 น.	1.4	WSW	1.9	S	3.0	SW	1.3	SSW	1.1	S	1.3	SW	2.9	SSE
04:00-05:00 น.	2.8	SSW	2.3	W	3.0	SSW	3.0	WSW	1.8	SW	0.7	SSW	2.0	WSW
05:00-06:00 น.	1.1	W	1.9	WSW	1.0	SSW	2.2	S	1.9	WSW	1.6	WSW	0.5	S
06:00-07:00 น.	2.4	SW	1.7	SW	2.5	S	2.8	W	1.1	W	3.0	S	2.6	SSW
ค่าต่ำสุด	0.6	-	0.5	-	0.5	-	0.8	-	0.6	-	0.5	-	0.5	-
ค่าสูงสุด	3.1	SSW	3.2	WSW	3.2	S, SW	3.2	SSE, WSW	3.0	S, WSW	3.1	S	3.2	WSW
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม														

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง													
	3-4 ก.ย. 67		4-5 ก.ย. 67		5-6 ก.ย. 67		6-7 ก.ย. 67		7-8 ก.ย. 67		8-9 ก.ย. 67		9-10 ก.ย. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	1.8	S	0.7	S	2.2	SSW	1.4	WNW	1.0	SW	1.5	WSW	1.1	SSW
08:00-09:00 น.	1.7	WSW	1.0	SW	2.2	SSE	1.6	WSW	0.8	WSW	0.9	SSW	0.7	WSW
09:00-10:00 น.	1.5	S	0.6	SSW	2.2	SSE	1.9	SW	1.2	SSW	1.2	WNW	1.1	SSW
10:00-11:00 น.	1.6	WSW	0.8	SSW	2.2	S	1.7	SW	1.2	SW	1.1	SW	1.1	SSW
11:00-12:00 น.	2.4	SW	0.9	S	1.6	S	2.3	WSW	0.9	SW	1.0	W	1.1	S
12:00-13:00 น.	2.1	WSW	1.0	SW	2.2	SW	1.8	SW	1.1	SW	0.9	WSW	0.8	S
13:00-14:00 น.	1.6	SW	0.8	SSW	1.8	SSW	1.7	W	1.1	SSW	1.2	WSW	1.0	S
14:00-15:00 น.	2.8	NW	1.0	S	1.5	SW	2.1	SW	0.9	SSE	1.4	SW	0.7	S
15:00-16:00 น.	2.5	W	1.0	SSW	2.1	WSW	2.4	WSW	1.4	SSE	1.9	WSW	0.8	WSW
16:00-17:00 น.	2.9	WNW	0.9	SW	1.3	WSW	1.5	SW	1.3	S	1.6	WSW	1.0	SSW
17:00-18:00 น.	3.1	NW	1.5	W	1.7	W	1.3	SSW	1.1	SSE	1.6	W	1.5	SSW
18:00-19:00 น.	2.3	WSW	2.1	WNW	1.3	W	1.2	SW	1.5	S	2.0	SSW	1.9	WSW
19:00-20:00 น.	2.3	WNW	2.2	WNW	0.8	WSW	0.9	S	1.7	SSW	2.1	S	1.6	S
20:00-21:00 น.	2.0	WSW	2.5	WNW	0.7	WSW	1.0	SSW	2.2	SSW	2.2	S	2.2	S
21:00-22:00 น.	1.6	W	2.3	WNW	0.7	SW	0.8	S	1.7	SW	2.1	S	1.8	S
22:00-23:00 น.	1.8	SSW	2.3	WNW	1.1	SW	0.9	SSW	2.2	W	1.6	SSW	2.1	S
23:00-00:00 น.	1.5	SW	2.3	W	0.9	SW	0.9	W	1.8	WNW	1.7	SSW	1.8	S
00:00-01:00 น.	1.4	S	2.4	WNW	1.1	SSW	0.7	SW	2.0	WNW	1.7	SW	2.0	SSE
01:00-02:00 น.	1.0	SSW	2.7	W	1.0	WSW	0.9	WSW	1.8	SW	1.2	WSW	1.5	SSW
02:00-03:00 น.	1.1	S	2.9	S	0.8	WSW	0.9	SW	1.5	WSW	1.0	SW	1.5	SSW
03:00-04:00 น.	0.9	S	3.2	SSW	0.9	W	0.7	W	2.1	W	1.0	W	1.8	SSW
04:00-05:00 น.	1.1	S	2.8	S	0.8	W	0.7	W	2.3	W	1.1	W	1.9	SSW
05:00-06:00 น.	1.0	S	1.8	SSW	0.8	W	1.1	WSW	2.0	WSW	0.9	SW	2.0	S
06:00-07:00 น.	1.0	S	2.2	S	1.1	W	0.8	WSW	1.4	SSW	1.0	W	1.6	S
ค่าต่ำสุด	0.9	-	0.6	-	0.7	-	0.7	-	0.8	-	0.9	-	0.7	-
ค่าสูงสุด	3.1	S	3.2	S, SSW, WNW	2.2	WSW, W	2.4	SW	2.3	SW	2.2	WSW	2.2	S
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม														



(1) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



(2) วัดมาบชลุต



(3) วัดโสภณ



(4) สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง



(5) พื้นที่ก่อสร้าง

รูปที่ 3-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.2.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 2 จุด แสดงดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-3 มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 5 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า มีค่าใกล้เคียงเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

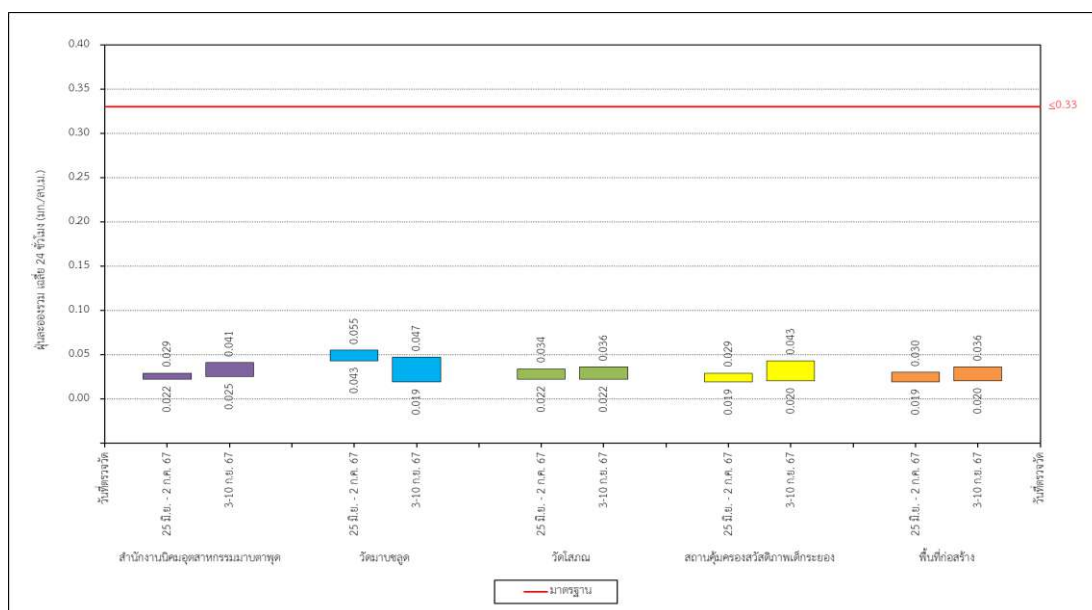
ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จำนวน 5 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด

ตารางที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประจำปี พ.ศ. 2567

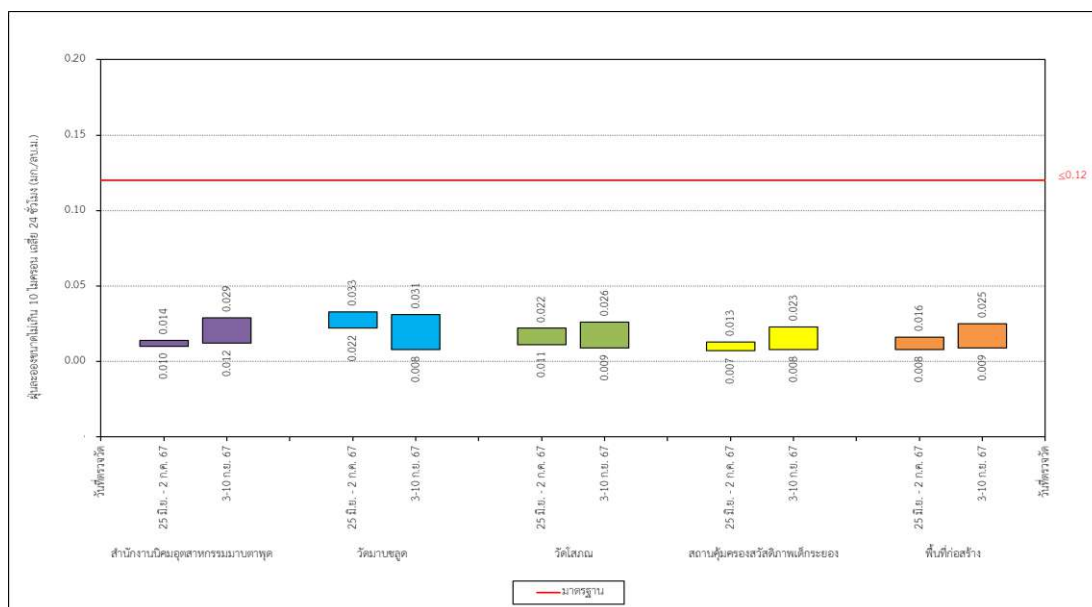
จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	25 มิ.ย. - 2 ก.ค. 67	0.022-0.029	0.010-0.014
	3-10 ก.ย. 67	0.025-0.041	0.012-0.029
2. วัดมาบชลูด	25 มิ.ย. - 2 ก.ค. 67	0.043-0.055	0.022-0.033
	3-10 ก.ย. 67	0.019-0.047	0.008-0.031
3. วัดโสภณ	25 มิ.ย. - 2 ก.ค. 67	0.022-0.034	0.011-0.022
	3-10 ก.ย. 67	0.022-0.036	0.009-0.026
4. สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง	25 มิ.ย. - 2 ก.ค. 67	0.019-0.029	0.007-0.013
	3-10 ก.ย. 67	0.020-0.043	0.008-0.023
5. พื้นที่ก่อสร้าง	25 มิ.ย. - 2 ก.ค. 67	0.019-0.030	0.008-0.016
	3-10 ก.ย. 67	0.020-0.036	0.009-0.025
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ประจำปี พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ประจำปี พ.ศ. 2567

3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างวันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 8 จุด ได้แก่ 1) บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 2) บริเวณวัดมาบชะลูต 3) บริเวณวัดโสภณ 4) บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง 5) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ 6) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ 7) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก และ 8) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{Adn}) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{Adn}) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-8 ถึงตารางที่ 3-15 และรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด											
	3-4 ก.ย. 67			4-5 ก.ย. 67			5-6 ก.ย. 67			6-7 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	57.4	72.9	53.0	57.9	76.7	53.6	57.0	72.1	53.6	54.8	74.2	52.1
08:00-09:00 น.	59.3	81.1	56.2	56.8	73.7	53.9	57.3	75.2	54.5	54.4	71.9	51.7
09:00-10:00 น.	58.9	76.3	54.8	58.6	78.5	55.4	55.5	71.2	52.4	55.3	76.0	51.6
10:00-11:00 น.	56.1	71.4	52.8	55.6	72.2	52.6	55.4	72.2	51.8	55.4	74.2	52.3
11:00-12:00 น.	58.9	70.6	54.9	57.1	80.9	53.6	57.4	74.6	53.8	53.0	69.5	49.7
12:00-13:00 น.	56.9	75.3	53.5	55.7	78.3	51.4	54.6	73.2	50.5	53.3	72.4	50.3
13:00-14:00 น.	57.8	74.6	54.0	57.5	74.4	54.1	57.5	75.7	53.7	54.4	77.4	50.7
14:00-15:00 น.	56.5	70.7	53.4	57.3	74.8	54.7	53.2	68.2	50.8	54.5	77.1	51.3
15:00-16:00 น.	57.3	73.9	55.5	54.6	71.4	52.0	55.3	72.4	52.9	52.5	71.3	49.7
16:00-17:00 น.	57.2	73.1	53.2	54.5	74.0	51.6	56.0	74.4	53.1	55.4	73.5	52.1
17:00-18:00 น.	56.8	69.7	53.9	55.6	71.5	52.8	53.4	64.3	51.4	54.2	72.4	50.8
18:00-19:00 น.	54.9	69.5	51.5	53.3	69.0	51.4	55.2	70.1	52.8	51.2	68.6	49.1
19:00-20:00 น.	56.1	71.0	52.9	54.4	70.0	52.0	53.0	66.5	50.5	51.9	69.8	49.9
20:00-21:00 น.	57.6	72.8	55.1	53.7	70.0	51.2	54.4	67.9	52.2	55.2	71.4	51.6
21:00-22:00 น.	55.6	70.6	54.2	53.1	63.9	52.0	52.0	64.0	50.4	51.1	64.2	49.4
22:00-23:00 น.	54.5	64.7	51.6	51.1	63.2	50.0	52.3	66.5	50.7	52.0	69.7	50.4
23:00-00:00 น.	56.3	64.3	53.9	52.6	62.8	51.4	52.0	67.9	49.9	58.1	78.8	52.1
00:00-01:00 น.	58.4	72.2	55.5	55.7	71.8	52.8	53.9	69.6	50.9	52.5	72.0	50.1
01:00-02:00 น.	57.4	65.8	56.0	55.6	68.2	54.0	52.5	62.2	50.4	53.2	66.0	50.9
02:00-03:00 น.	59.0	67.2	56.2	54.0	73.6	51.4	55.4	68.2	52.5	56.5	70.4	54.2
03:00-04:00 น.	58.7	68.9	54.9	56.5	71.6	54.9	55.2	68.5	52.0	53.9	65.4	50.7
04:00-05:00 น.	57.1	68.0	55.4	54.6	67.4	51.3	55.2	69.3	52.5	55.4	70.6	52.5
05:00-06:00 น.	56.9	67.2	54.9	54.3	67.7	51.9	53.8	69.3	51.3	55.6	67.1	52.7
06:00-07:00 น.	55.9	69.9	53.5	53.8	68.1	52.0	54.9	70.2	52.3	54.9	71.9	51.2
L _{Aeq} 24 hours	57.3	-	-	55.5	-	-	55.0	-	-	54.4	-	-
Max of L _{Amax}	-	81.1	-	-	80.9	-	-	75.7	-	-	78.8	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	63.7	-	-	61.2	-	-	60.7	-	-	61.4
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด								
	7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	56.8	72.9	53.2	56.8	75.0	53.5	58.8	79.4	55.2
08:00-09:00 น.	55.5	70.9	52.2	59.3	78.1	56.2	55.5	73.5	51.7
09:00-10:00 น.	59.8	75.6	54.5	56.6	75.2	53.5	57.3	77.9	53.5
10:00-11:00 น.	57.0	72.4	53.7	58.3	74.3	54.8	56.4	73.8	53.1
11:00-12:00 น.	56.8	72.4	52.9	57.4	74.1	54.8	56.9	76.9	53.6
12:00-13:00 น.	56.5	74.0	52.5	58.4	74.8	55.1	56.5	74.2	52.6
13:00-14:00 น.	53.5	73.0	50.8	56.7	70.6	52.8	53.7	69.6	50.9
14:00-15:00 น.	55.4	71.8	53.3	53.3	69.3	50.6	54.5	73.2	51.7
15:00-16:00 น.	52.9	69.0	51.0	56.5	74.8	53.3	56.9	76.0	54.1
16:00-17:00 น.	53.9	69.3	51.4	56.3	73.5	52.8	57.3	75.1	53.7
17:00-18:00 น.	51.7	68.1	49.6	56.2	69.5	53.8	57.0	72.8	54.3
18:00-19:00 น.	51.5	67.1	49.4	55.6	71.3	53.5	54.8	71.1	52.0
19:00-20:00 น.	54.5	70.7	52.2	54.5	71.1	52.3	53.1	69.0	50.2
20:00-21:00 น.	54.0	68.3	51.5	56.6	70.7	52.1	51.6	66.6	49.9
21:00-22:00 น.	52.3	70.5	50.1	52.9	63.1	51.4	51.7	63.9	50.1
22:00-23:00 น.	51.5	64.0	49.9	51.9	62.1	49.7	54.0	67.3	51.9
23:00-00:00 น.	53.5	65.1	51.6	52.4	62.3	50.5	52.0	64.1	50.1
00:00-01:00 น.	55.6	72.8	52.9	56.3	68.2	53.9	54.8	69.1	52.7
01:00-02:00 น.	52.0	65.9	49.8	56.3	67.6	54.5	55.4	68.2	53.2
02:00-03:00 น.	53.1	66.7	50.4	55.3	67.4	53.7	55.8	71.0	52.2
03:00-04:00 น.	54.1	69.0	51.8	56.6	68.3	55.1	52.4	64.8	50.8
04:00-05:00 น.	55.2	68.5	51.1	55.6	66.6	53.4	54.5	70.9	52.5
05:00-06:00 น.	55.9	70.2	51.3	55.8	72.6	51.7	53.7	69.7	50.6
06:00-07:00 น.	53.2	69.7	52.4	54.3	68.0	51.9	56.2	71.2	54.5
L _{Aeq} 24 hours	54.9	-	-	56.2	-	-	55.4	-	-
Max of L _{Amax}	-	75.6	-	-	78.1	-	-	79.4	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	60.7	-	-	61.9	-	-	61.2
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดมาบชลูด

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	บริเวณวัดมาบชลูด											
	3-4 ก.ย. 67			4-5 ก.ย. 67			5-6 ก.ย. 67			6-7 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	54.6	77.6	47.0	54.9	70.9	46.8	54.9	76.0	46.3	55.4	79.4	48.1
08:00-09:00 น.	56.1	77.2	48.1	54.9	72.7	47.2	51.8	68.5	47.5	59.2	82.9	47.5
09:00-10:00 น.	49.9	65.1	46.2	49.6	65.7	46.5	52.1	79.7	46.5	50.2	65.7	46.6
10:00-11:00 น.	50.7	67.6	46.1	49.7	67.9	45.3	51.5	68.6	47.5	50.8	70.4	46.1
11:00-12:00 น.	52.2	73.3	45.7	48.4	67.6	43.1	54.1	78.1	45.6	53.3	72.6	47.3
12:00-13:00 น.	53.1	72.5	46.8	50.1	71.4	43.8	51.3	69.2	44.9	53.7	75.1	48.4
13:00-14:00 น.	50.8	67.8	46.3	53.7	78.6	46.2	54.2	78.2	46.5	50.4	64.1	47.1
14:00-15:00 น.	51.3	70.8	46.0	51.9	72.1	45.9	51.0	75.6	46.8	52.0	74.4	46.5
15:00-16:00 น.	53.9	79.0	47.2	52.0	75.2	45.3	51.1	68.1	46.8	54.0	75.5	46.6
16:00-17:00 น.	54.7	77.5	49.7	55.2	72.9	48.3	54.5	81.0	48.3	54.3	72.9	47.0
17:00-18:00 น.	62.2	75.9	50.2	54.4	69.8	51.3	54.0	72.8	48.3	53.1	68.6	48.1
18:00-19:00 น.	57.7	73.9	51.9	54.4	73.6	48.3	53.6	72.6	48.3	56.4	82.7	47.6
19:00-20:00 น.	53.3	70.8	50.0	53.2	73.1	49.3	52.8	67.8	48.7	51.7	66.5	48.6
20:00-21:00 น.	51.4	64.8	49.7	50.1	68.6	47.2	52.4	72.6	47.8	52.2	75.0	47.3
21:00-22:00 น.	50.5	62.8	48.8	48.8	64.8	46.6	48.5	64.9	46.2	50.1	73.9	47.4
22:00-23:00 น.	50.3	70.0	47.7	48.7	61.5	46.8	47.7	58.8	45.8	49.9	72.0	46.9
23:00-00:00 น.	50.1	68.3	48.4	48.4	66.3	46.9	48.3	64.3	44.7	50.3	71.6	46.9
00:00-01:00 น.	48.2	63.9	46.7	48.7	65.0	46.8	49.2	68.0	45.0	49.5	58.2	47.4
01:00-02:00 น.	47.1	54.7	46.1	48.4	69.9	46.3	46.7	57.4	45.0	47.1	61.3	46.1
02:00-03:00 น.	47.5	59.5	46.5	47.4	61.0	46.0	46.6	55.6	44.9	46.7	58.3	45.3
03:00-04:00 น.	46.2	50.8	44.8	47.2	61.0	45.5	46.9	56.8	45.0	47.3	68.5	44.1
04:00-05:00 น.	46.0	57.7	44.6	47.5	54.9	45.8	49.7	68.0	43.8	48.1	65.8	44.9
05:00-06:00 น.	48.0	67.0	45.2	50.4	67.9	46.4	50.3	82.6	44.6	54.5	69.2	46.3
06:00-07:00 น.	53.9	70.2	47.5	53.3	70.5	48.1	54.3	70.6	47.7	51.8	67.7	45.6
L _{Aeq} 24 hours	53.7	-	-	51.7	-	-	51.9	-	-	52.9	-	-
Max of L _{Amax}	-	79.0	-	-	78.6	-	-	82.6	-	-	82.9	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	57.2	-	-	56.4	-	-	56.6	-	-	57.4
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดมาบขลุ่

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	บริเวณวัดมาบขลุ่								
	7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	53.7	75.9	45.8	55.0	82.7	46.3	56.5	84.8	46.6
08:00-09:00 น.	52.9	71.4	48.6	55.2	83.6	46.3	52.8	77.3	46.4
09:00-10:00 น.	49.5	64.6	45.8	53.5	81.7	48.6	53.3	78.6	46.3
10:00-11:00 น.	50.5	64.8	46.0	50.0	64.2	46.6	50.9	69.5	46.1
11:00-12:00 น.	51.2	74.0	44.0	54.0	74.3	48.2	52.0	67.7	47.2
12:00-13:00 น.	52.5	69.9	45.2	52.6	72.6	46.2	51.3	70.4	46.4
13:00-14:00 น.	51.2	71.6	45.5	48.9	66.1	44.9	50.9	71.2	46.7
14:00-15:00 น.	50.6	67.2	45.4	51.9	70.9	47.0	51.2	66.5	47.3
15:00-16:00 น.	53.2	70.9	45.9	51.5	68.2	47.6	53.3	74.1	44.9
16:00-17:00 น.	54.5	72.0	50.3	54.6	72.6	48.0	53.9	72.5	48.1
17:00-18:00 น.	54.0	69.9	49.6	56.6	79.2	49.4	52.6	68.8	48.8
18:00-19:00 น.	52.4	70.8	48.4	53.1	67.9	48.5	51.3	64.0	48.2
19:00-20:00 น.	54.1	75.3	48.3	52.8	75.4	47.7	51.9	65.6	48.5
20:00-21:00 น.	48.8	63.0	46.9	49.8	63.8	46.8	48.4	62.4	46.9
21:00-22:00 น.	49.1	69.2	46.4	48.4	61.0	46.2	48.0	56.4	46.7
22:00-23:00 น.	49.5	67.5	47.3	50.1	68.3	45.0	49.8	67.2	46.8
23:00-00:00 น.	48.0	61.3	46.6	46.1	59.5	43.7	49.4	60.6	47.2
00:00-01:00 น.	48.5	62.3	47.1	46.9	60.7	45.3	51.4	67.3	46.1
01:00-02:00 น.	48.3	64.0	45.9	46.7	56.1	45.1	47.7	62.6	46.0
02:00-03:00 น.	52.6	77.9	46.1	46.4	59.7	45.1	49.6	68.1	45.7
03:00-04:00 น.	47.7	63.9	45.7	47.6	56.3	44.3	47.5	66.2	44.9
04:00-05:00 น.	49.4	65.8	46.1	47.3	55.4	44.4	48.8	65.8	45.5
05:00-06:00 น.	54.4	72.1	47.8	54.2	72.7	46.5	54.4	70.6	47.1
06:00-07:00 น.	52.4	69.3	47.3	53.2	67.7	46.9	52.1	68.5	46.5
L _{Aeq} 24 hours	51.7	-	-	52.2	-	-	51.8	-	-
Max of L _{Amax}	-	77.9	-	-	83.6	-	-	84.8	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	57.4	-	-	56.9	-	-	57.3
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดโสมณ

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	บริเวณวัดโสมณ											
	3-4 ก.ย. 67			4-5 ก.ย. 67			5-6 ก.ย. 67			6-7 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	65.0	75.6	62.6	61.9	75.0	61.4	58.5	75.6	57.4	56.5	75.5	54.3
08:00-09:00 น.	68.2	97.1	65.9	61.4	74.5	60.6	57.7	74.0	56.8	57.1	74.6	54.6
09:00-10:00 น.	66.7	79.1	65.2	61.8	82.3	60.2	57.6	71.1	56.1	56.5	74.2	54.2
10:00-11:00 น.	64.1	71.4	63.0	61.7	84.3	60.3	59.6	74.3	57.9	57.4	77.3	54.7
11:00-12:00 น.	63.4	68.5	62.6	61.6	86.8	59.8	59.3	75.9	57.7	57.3	71.3	55.1
12:00-13:00 น.	66.1	73.3	65.3	62.5	85.8	59.9	61.6	70.9	57.1	58.3	82.9	54.9
13:00-14:00 น.	65.4	69.7	62.6	61.2	72.0	60.0	58.0	69.9	56.5	58.9	83.6	54.5
14:00-15:00 น.	63.2	73.6	60.5	61.2	76.8	60.1	58.3	73.7	56.2	56.2	82.4	53.4
15:00-16:00 น.	69.5	80.9	69.2	61.0	78.9	59.8	56.7	73.0	55.5	54.9	72.9	53.1
16:00-17:00 น.	67.2	78.1	63.0	60.5	80.2	59.2	56.8	79.7	55.5	54.2	67.8	53.0
17:00-18:00 น.	62.6	67.8	61.2	60.5	68.5	59.4	56.3	65.9	55.2	54.5	66.0	53.3
18:00-19:00 น.	62.3	73.4	59.5	60.0	73.9	59.1	56.0	71.0	54.8	54.1	74.7	52.5
19:00-20:00 น.	68.8	83.6	65.4	59.4	72.7	58.6	55.6	64.5	54.7	52.8	64.6	51.6
20:00-21:00 น.	68.3	81.3	65.7	59.0	67.3	58.2	55.7	65.6	54.7	52.9	64.9	51.7
21:00-22:00 น.	64.0	73.0	62.7	58.6	66.5	58.1	55.2	64.0	54.2	52.6	64.7	51.2
22:00-23:00 น.	63.7	72.0	60.7	58.5	68.6	57.9	55.3	65.2	54.3	52.4	61.4	51.2
23:00-00:00 น.	65.1	75.2	61.0	59.2	71.3	58.1	56.3	70.1	54.4	55.8	73.5	52.7
00:00-01:00 น.	68.9	74.0	67.1	60.1	74.2	58.9	57.7	70.9	56.0	57.7	85.7	54.1
01:00-02:00 น.	68.4	73.3	67.7	60.1	74.2	58.8	58.2	70.8	56.4	56.8	70.3	54.8
02:00-03:00 น.	69.6	74.2	68.8	60.7	84.1	58.6	57.4	74.2	55.6	57.0	77.0	53.9
03:00-04:00 น.	65.3	70.8	64.5	59.1	71.4	58.3	57.0	72.4	55.2	55.7	69.1	53.4
04:00-05:00 น.	62.8	70.6	62.2	58.6	68.9	57.7	57.5	69.0	55.2	56.6	77.0	53.4
05:00-06:00 น.	62.8	71.8	62.6	58.9	73.1	57.6	57.0	70.6	55.3	57.1	69.2	54.6
06:00-07:00 น.	62.8	73.0	62.1	58.8	76.5	57.5	56.9	71.4	54.8	57.8	75.9	54.7
L _{Aeq} 24 hours	66.3	-	-	60.4	-	-	57.6	-	-	56.2	-	-
Max of L _{Amax}	-	97.1	-	-	86.8	-	-	79.7	-	-	85.7	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	72.7	-	-	66.1	-	-	63.6	-	-	62.9
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดโสมณ

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	บริเวณวัดโสมณ								
	7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	60.9	79.4	56.4	61.8	75.6	60.0	59.8	76.6	57.4
08:00-09:00 น.	60.6	75.1	56.4	63.0	85.6	61.4	59.7	74.7	57.2
09:00-10:00 น.	60.4	76.5	55.1	62.2	75.1	60.7	59.6	77.7	56.5
10:00-11:00 น.	57.0	71.4	54.3	61.9	72.9	60.5	58.7	77.7	56.4
11:00-12:00 น.	57.0	71.5	54.4	61.4	72.2	60.2	58.6	76.5	56.4
12:00-13:00 น.	60.9	78.9	54.4	63.9	72.1	61.2	60.6	82.5	56.4
13:00-14:00 น.	56.8	77.7	53.6	61.7	69.8	59.6	59.0	77.8	56.0
14:00-15:00 น.	55.3	75.2	53.0	60.8	73.7	58.4	57.6	78.1	55.5
15:00-16:00 น.	55.2	73.1	53.2	63.1	77.0	62.4	57.0	75.0	55.4
16:00-17:00 น.	55.6	68.7	53.4	62.0	78.9	59.3	56.8	72.2	55.2
17:00-18:00 น.	55.9	73.8	53.4	59.5	66.9	58.2	57.0	69.4	55.4
18:00-19:00 น.	55.2	69.9	53.4	59.2	72.2	57.2	56.4	72.8	55.0
19:00-20:00 น.	54.3	67.7	52.6	62.2	74.1	60.1	55.5	68.3	54.3
20:00-21:00 น.	53.0	65.2	51.3	62.0	73.5	60.2	55.0	65.8	53.7
21:00-22:00 น.	53.7	68.8	51.9	59.6	68.5	58.5	55.0	66.7	53.7
22:00-23:00 น.	53.4	63.2	51.9	59.5	68.6	57.5	54.8	64.4	53.7
23:00-00:00 น.	55.2	66.4	52.6	60.7	72.7	57.7	56.7	70.4	54.5
00:00-01:00 น.	56.9	74.6	54.5	63.3	72.5	61.6	58.2	78.2	55.8
01:00-02:00 น.	56.9	75.2	53.4	63.3	72.1	62.1	57.9	73.2	55.7
02:00-03:00 น.	55.7	75.6	52.7	63.5	74.2	62.2	57.8	78.9	55.1
03:00-04:00 น.	55.8	73.7	52.9	61.2	71.6	59.9	56.9	71.4	54.9
04:00-05:00 น.	56.8	70.0	53.7	60.2	69.8	58.7	57.3	72.0	54.9
05:00-06:00 น.	57.4	75.0	54.6	59.9	71.2	59.0	57.8	72.4	55.6
06:00-07:00 น.	51.4	65.1	55.3	59.9	72.2	58.5	56.0	72.5	55.8
L _{Aeq} 24 hours	57.0	-	-	61.7	-	-	57.8	-	-
Max of L _{Amax}	-	79.4	-	-	85.6	-	-	82.5	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	62.5	-	-	68.0	-	-	63.7
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสถานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเต็กระยอง

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	บริเวณสถานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเต็กระยอง											
	3-4 ก.ย. 67			4-5 ก.ย. 67			5-6 ก.ย. 67			6-7 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	50.0	65.0	44.9	50.8	68.0	44.3	50.8	63.3	45.5	49.0	69.9	46.2
08:00-09:00 น.	48.5	63.4	45.1	49.2	64.4	46.4	50.7	67.4	47.2	49.0	62.6	46.9
09:00-10:00 น.	49.2	69.8	45.7	50.3	67.1	47.1	51.0	60.7	47.5	49.3	67.5	46.9
10:00-11:00 น.	49.6	67.4	44.8	50.0	61.8	46.6	50.7	68.2	46.7	48.5	67.0	46.4
11:00-12:00 น.	51.8	64.4	45.8	51.9	74.5	47.5	51.4	67.9	46.5	47.6	62.9	44.7
12:00-13:00 น.	49.9	79.8	46.1	49.6	77.2	45.0	48.6	69.9	45.8	47.7	65.8	46.1
13:00-14:00 น.	49.6	73.5	46.6	49.4	67.0	46.2	51.5	74.3	46.2	48.1	70.6	46.1
14:00-15:00 น.	47.8	60.7	46.3	47.9	63.7	46.3	48.1	58.0	47.1	47.5	66.7	45.7
15:00-16:00 น.	47.8	66.2	46.3	47.3	60.3	45.7	48.5	63.2	47.3	48.7	66.3	47.4
16:00-17:00 น.	46.2	62.7	45.2	46.3	60.7	44.5	46.8	55.7	45.6	46.7	67.2	45.1
17:00-18:00 น.	45.1	56.1	44.1	46.8	64.6	44.9	48.0	56.8	46.7	46.0	63.5	44.1
18:00-19:00 น.	45.8	58.0	44.5	46.1	58.6	45.0	48.6	57.3	47.6	45.4	59.6	44.1
19:00-20:00 น.	45.1	56.4	43.9	45.1	59.9	43.4	46.3	58.6	44.9	45.9	68.7	44.2
20:00-21:00 น.	45.1	60.9	44.2	44.2	60.2	42.9	45.4	57.1	44.0	45.0	62.5	43.4
21:00-22:00 น.	45.1	68.3	43.9	43.6	54.1	42.5	44.5	55.7	43.5	44.8	57.6	43.5
22:00-23:00 น.	44.8	50.7	44.0	44.2	53.2	43.4	44.5	59.6	43.6	46.0	72.5	44.0
23:00-00:00 น.	45.4	52.4	44.4	43.4	49.2	42.5	46.3	72.4	43.4	57.4	88.5	44.7
00:00-01:00 น.	51.4	75.9	46.1	48.3	68.3	43.7	50.9	74.4	44.8	45.0	58.2	44.1
01:00-02:00 น.	49.4	59.8	47.5	49.8	59.9	48.4	49.5	61.3	46.3	51.7	70.0	48.1
02:00-03:00 น.	52.7	60.4	50.3	51.3	73.5	47.9	53.5	62.5	50.9	52.1	63.5	50.0
03:00-04:00 น.	51.3	64.1	46.9	53.8	64.7	52.2	53.1	61.7	50.8	52.8	64.9	47.0
04:00-05:00 น.	50.2	64.5	46.9	50.9	59.1	46.4	51.7	69.9	48.3	49.9	62.7	46.8
05:00-06:00 น.	51.6	62.7	48.5	50.3	62.7	47.6	48.9	65.0	45.6	49.9	62.9	46.2
06:00-07:00 น.	50.0	66.6	47.3	49.2	57.7	47.1	50.0	66.0	46.6	51.6	68.4	47.4
L _{Aeq} 24 hours	49.2	-	-	49.1	-	-	49.8	-	-	49.8	-	-
Max of L _{Amax}	-	79.8	-	-	77.2	-	-	74.4	-	-	88.5	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	56.5	-	-	56.2	-	-	56.9	-	-	58.1
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-11 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง								
	7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย.		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	51.1	65.6	47.4	51.1	65.9	47.3	53.2	75.8	49.3
08:00-09:00 น.	49.2	61.1	46.7	51.8	68.1	49.3	49.9	68.0	46.7
09:00-10:00 น.	55.3	71.4	48.3	52.2	70.3	49.7	50.3	69.4	46.9
10:00-11:00 น.	51.6	64.8	48.0	48.9	62.3	46.2	49.2	61.5	46.9
11:00-12:00 น.	51.4	68.8	46.0	51.7	69.8	48.7	50.8	70.1	46.9
12:00-13:00 น.	50.4	71.5	47.2	49.9	69.5	46.6	53.3	64.9	49.1
13:00-14:00 น.	48.1	70.0	45.2	49.8	66.1	47.4	49.2	58.6	47.3
14:00-15:00 น.	49.3	60.6	47.8	48.2	61.6	46.5	51.9	65.6	49.5
15:00-16:00 น.	49.4	63.9	48.0	49.4	70.2	45.5	51.1	67.4	48.5
16:00-17:00 น.	47.2	64.5	45.4	47.0	59.6	45.3	53.9	71.6	49.2
17:00-18:00 น.	46.9	60.7	45.4	49.1	63.5	47.1	51.5	66.1	49.2
18:00-19:00 น.	47.3	59.1	45.8	47.0	58.3	45.6	52.0	70.5	49.8
19:00-20:00 น.	49.0	68.0	47.2	46.9	61.8	45.3	51.1	71.4	47.0
20:00-21:00 น.	48.9	59.8	47.7	49.9	66.3	43.7	47.9	64.8	46.2
21:00-22:00 น.	49.1	66.7	47.9	46.8	55.9	45.4	46.5	58.0	45.0
22:00-23:00 น.	48.0	56.2	46.9	45.9	54.2	44.9	48.2	60.3	45.8
23:00-00:00 น.	48.2	57.9	47.1	46.2	54.0	44.8	47.1	57.5	45.2
00:00-01:00 น.	50.5	66.4	47.3	50.1	64.2	47.0	49.7	58.4	48.1
01:00-02:00 น.	49.5	63.9	47.8	51.2	60.2	49.9	48.0	56.7	46.7
02:00-03:00 น.	49.6	58.8	47.7	51.4	66.5	49.0	45.9	54.2	44.6
03:00-04:00 น.	49.1	64.6	46.3	51.6	60.1	50.3	47.3	56.4	46.1
04:00-05:00 น.	54.6	72.1	47.2	49.1	55.7	46.4	46.1	62.3	44.5
05:00-06:00 น.	53.0	65.0	46.8	52.5	70.7	47.4	50.2	69.0	46.1
06:00-07:00 น.	51.6	69.9	48.2	50.0	62.5	47.5	49.6	62.1	48.0
L _{Aeq} 24 hours	50.5	-	-	49.9	-	-	50.3	-	-
Max of L _{Amax}	-	72.1	-	-	70.7	-	-	75.8	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	57.3	-	-	56.6	-	-	55.2
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ											
	3-4 ก.ย. 67			4-5 ก.ย. 67			5-6 ก.ย. 67			6-7 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	62.5	77.8	59.2	65.7	89.5	59.0	64.0	80.1	58.7	63.4	83.8	58.8
08:00-09:00 น.	61.5	82.1	57.8	62.9	82.0	58.3	61.3	80.4	56.6	62.1	81.5	57.7
09:00-10:00 น.	64.5	83.5	59.9	63.1	83.9	56.9	62.4	90.8	56.3	64.9	89.7	59.3
10:00-11:00 น.	59.6	78.8	54.3	63.1	79.7	58.0	62.9	85.7	56.8	61.3	86.5	55.3
11:00-12:00 น.	60.4	77.5	54.7	61.2	80.2	57.0	64.3	88.6	57.7	61.5	81.1	57.3
12:00-13:00 น.	64.2	84.4	57.3	61.4	81.2	55.8	60.3	85.1	54.5	60.6	74.8	56.2
13:00-14:00 น.	64.6	91.1	56.0	62.0	82.9	55.7	60.4	81.0	56.0	61.7	84.9	56.5
14:00-15:00 น.	63.2	80.2	57.0	59.1	83.7	54.7	62.2	84.7	56.0	61.4	81.4	57.4
15:00-16:00 น.	60.3	73.4	56.0	63.5	87.5	59.1	63.1	88.9	57.5	61.7	78.2	58.4
16:00-17:00 น.	65.2	87.1	57.0	62.4	87.3	55.7	64.6	89.9	57.0	65.4	87.8	57.4
17:00-18:00 น.	63.1	83.0	55.9	61.7	84.1	55.6	59.7	75.5	55.7	63.8	86.9	57.1
18:00-19:00 น.	66.6	88.9	59.0	60.7	76.9	57.0	61.3	84.3	54.2	62.6	80.3	59.2
19:00-20:00 น.	63.1	79.4	58.0	61.0	82.6	54.4	62.1	86.6	55.9	60.2	81.4	57.3
20:00-21:00 น.	61.2	80.6	57.2	61.3	83.8	54.0	60.2	72.2	55.9	63.6	73.3	58.9
21:00-22:00 น.	56.8	68.1	54.3	57.2	69.7	54.2	59.8	73.8	55.3	60.1	69.6	56.4
22:00-23:00 น.	57.9	67.9	54.9	58.5	68.8	55.6	60.4	71.3	56.2	62.8	80.0	59.9
23:00-00:00 น.	58.1	66.0	55.3	56.4	70.8	53.3	59.1	71.8	55.5	60.0	69.8	58.3
00:00-01:00 น.	57.1	71.4	54.3	58.3	72.7	55.8	56.2	68.5	53.7	58.9	72.3	57.4
01:00-02:00 น.	56.3	63.3	54.1	55.6	64.1	52.7	56.1	63.2	54.0	57.9	64.5	57.0
02:00-03:00 น.	57.6	70.3	55.3	58.6	71.3	55.8	54.5	64.4	52.7	61.3	66.6	59.7
03:00-04:00 น.	59.0	65.9	56.9	58.6	72.7	56.2	56.4	64.5	54.5	59.2	72.5	57.4
04:00-05:00 น.	57.9	68.0	55.2	56.7	72.7	54.1	54.7	62.0	52.6	59.8	72.2	57.9
05:00-06:00 น.	57.5	67.8	54.6	55.4	65.3	51.4	57.0	67.1	54.8	59.9	67.3	58.1
06:00-07:00 น.	58.1	66.5	55.0	58.5	78.5	54.4	58.4	72.2	55.4	61.3	73.4	58.3
L _{Aeq} 24 hours	61.7	-	-	60.9	-	-	60.9	-	-	61.9	-	-
Max of L _{Amax}	-	91.1	-	-	89.5	-	-	90.8	-	-	89.7	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	65.5	-	-	65.0	-	-	64.9	-	-	67.2
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-12 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ								
	7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	61.0	76.8	56.9	61.2	82.6	57.5	62.6	91.7	56.2
08:00-09:00 น.	58.7	79.2	54.6	63.4	78.2	59.0	60.5	78.9	56.2
09:00-10:00 น.	62.1	85.1	54.9	63.7	85.0	57.1	60.3	84.4	55.4
10:00-11:00 น.	60.8	75.2	57.4	62.4	81.9	55.0	61.8	86.4	54.6
11:00-12:00 น.	61.6	78.5	56.9	58.1	78.8	54.8	60.1	84.4	55.7
12:00-13:00 น.	57.9	72.4	55.2	60.9	80.5	56.5	58.8	84.7	53.6
13:00-14:00 น.	60.0	72.4	56.5	57.8	75.1	53.7	60.5	76.5	55.6
14:00-15:00 น.	58.3	73.4	55.4	59.2	78.8	54.7	59.7	81.5	55.3
15:00-16:00 น.	60.7	74.8	57.4	59.4	73.0	55.8	62.9	90.2	57.0
16:00-17:00 น.	61.0	75.7	58.5	58.2	70.9	55.7	58.3	74.1	54.4
17:00-18:00 น.	58.5	76.5	55.7	60.1	73.6	57.1	60.2	78.9	56.3
18:00-19:00 น.	58.7	75.0	55.5	60.6	80.6	57.4	57.2	71.4	54.1
19:00-20:00 น.	60.7	73.8	56.8	57.9	72.2	55.0	58.1	73.0	54.7
20:00-21:00 น.	60.3	72.1	55.7	60.4	73.1	56.8	55.7	73.8	52.4
21:00-22:00 น.	58.4	71.8	55.0	60.0	69.2	56.9	58.6	74.2	55.6
22:00-23:00 น.	58.1	70.4	56.1	56.3	67.1	53.2	58.7	73.8	55.8
23:00-00:00 น.	57.7	69.9	55.4	57.7	68.4	54.7	60.4	68.6	57.8
00:00-01:00 น.	56.0	70.6	54.7	55.8	67.4	53.3	58.4	70.0	55.1
01:00-02:00 น.	58.6	74.4	56.6	56.6	65.8	53.9	58.3	68.8	54.5
02:00-03:00 น.	57.1	63.0	55.6	56.9	64.5	54.9	58.4	67.2	54.5
03:00-04:00 น.	56.7	67.4	55.3	55.6	65.7	53.0	55.1	71.7	52.2
04:00-05:00 น.	55.8	63.6	54.0	58.1	74.3	55.0	56.0	75.3	53.1
05:00-06:00 น.	55.6	62.6	53.5	56.9	75.5	53.2	56.2	73.7	52.2
06:00-07:00 น.	61.0	73.0	58.3	61.7	81.8	55.9	60.7	75.5	56.8
L _{Aeq} 24 hours	59.4	-	-	59.7	-	-	59.5	-	-
Max of L _{Amax}	-	85.1	-	-	85.0	-	-	91.7	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	64.6	-	-	64.7	-	-	65.1
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้											
	3-4 ก.ย. 67			4-5 ก.ย. 67			5-6 ก.ย. 67			6-7 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	69.4	70.4	69.2	69.1	70.1	68.8	68.9	69.9	68.6	68.3	69.5	67.9
08:00-09:00 น.	69.9	71.2	69.5	69.0	70.3	68.7	68.9	70.1	68.5	68.1	71.0	67.8
09:00-10:00 น.	69.9	71.0	69.6	68.8	70.4	68.5	68.8	70.3	68.4	67.7	68.9	67.4
10:00-11:00 น.	69.8	75.6	69.5	68.8	74.2	68.5	68.8	74.4	68.4	67.5	73.3	67.1
11:00-12:00 น.	69.3	70.4	69.0	69.0	75.8	68.6	68.8	70.7	68.3	67.4	69.5	67.0
12:00-13:00 น.	69.1	70.7	68.8	69.1	81.6	68.6	68.6	70.3	68.1	67.4	69.0	66.9
13:00-14:00 น.	69.2	70.5	68.8	68.8	70.3	68.4	68.8	70.4	68.3	67.4	69.3	66.9
14:00-15:00 น.	69.2	74.5	68.8	68.7	70.1	68.3	68.6	70.3	68.1	67.6	72.5	67.0
15:00-16:00 น.	69.3	73.2	68.7	69.2	72.4	68.4	69.4	71.9	68.5	68.5	71.8	67.5
16:00-17:00 น.	69.2	72.0	68.7	69.4	72.2	68.6	69.5	74.3	68.6	69.0	71.6	68.0
17:00-18:00 น.	69.3	71.5	68.8	69.4	72.4	68.5	69.3	72.5	68.5	68.7	71.3	67.8
18:00-19:00 น.	69.3	71.2	68.8	69.9	72.1	69.2	69.3	71.7	68.5	68.8	71.5	67.9
19:00-20:00 น.	69.3	71.1	68.9	69.6	71.3	69.0	68.9	70.5	68.4	68.7	70.6	68.1
20:00-21:00 น.	69.3	70.8	68.8	69.4	71.0	69.0	69.0	70.1	68.6	68.3	69.9	67.8
21:00-22:00 น.	69.2	70.8	68.8	69.1	70.6	68.7	68.2	70.0	67.6	68.0	69.4	67.6
22:00-23:00 น.	69.3	70.7	68.9	69.0	71.2	68.6	68.0	69.9	67.6	68.0	69.6	67.5
23:00-00:00 น.	69.1	70.2	68.7	69.2	70.5	68.9	68.0	69.4	67.6	68.0	69.4	67.6
00:00-01:00 น.	69.1	70.2	68.8	69.0	70.8	68.7	68.0	69.5	67.6	68.2	69.7	67.7
01:00-02:00 น.	69.1	70.4	68.7	69.2	70.5	68.9	68.1	69.6	67.7	68.3	69.6	67.9
02:00-03:00 น.	69.1	70.5	68.8	69.2	70.8	68.9	68.1	69.5	67.8	68.2	69.5	67.9
03:00-04:00 น.	69.1	70.3	68.8	69.1	71.1	68.8	68.1	69.3	67.7	68.2	69.6	67.8
04:00-05:00 น.	69.0	71.8	68.7	69.0	71.3	68.7	68.1	71.2	67.7	68.1	70.8	67.8
05:00-06:00 น.	69.0	70.3	68.7	69.0	70.4	68.7	68.1	69.6	67.7	68.3	70.3	67.9
06:00-07:00 น.	69.0	70.8	68.7	69.0	70.9	68.7	68.1	69.7	67.7	68.4	69.7	68.0
L _{Aeq} 24 hours	69.3	-	-	69.1	-	-	68.6	-	-	68.2	-	-
Max of L _{Amax}	-	75.6	-	-	81.6	-	-	74.4	-	-	73.3	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	75.5	-	-	75.5	-	-	74.6	-	-	74.6
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-13 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้								
	7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	68.3	69.5	67.9	68.4	69.9	68.0	69.8	71.0	69.4
08:00-09:00 น.	68.1	69.3	67.7	68.0	69.4	67.6	69.9	71.3	69.6
09:00-10:00 น.	67.8	69.1	67.4	68.2	71.3	67.6	69.8	70.9	69.5
10:00-11:00 น.	67.6	75.0	67.2	68.8	74.4	68.4	69.5	70.8	69.1
11:00-12:00 น.	67.6	70.3	67.1	68.9	70.6	68.4	69.2	70.4	68.9
12:00-13:00 น.	67.6	69.3	67.1	68.9	70.4	68.5	69.2	70.5	68.8
13:00-14:00 น.	67.7	69.4	67.2	69.2	70.7	68.7	69.3	72.4	68.9
14:00-15:00 น.	67.6	69.5	67.2	69.3	71.0	68.9	70.0	85.1	68.7
15:00-16:00 น.	69.3	72.8	68.2	69.7	71.9	68.9	69.1	71.2	68.6
16:00-17:00 น.	69.7	72.2	68.7	70.1	72.5	69.3	69.2	71.9	68.7
17:00-18:00 น.	69.2	71.9	68.1	70.0	72.5	69.3	69.3	72.0	68.8
18:00-19:00 น.	69.4	71.9	68.4	69.9	71.5	69.4	69.3	71.2	68.8
19:00-20:00 น.	68.9	71.0	68.1	69.7	70.9	69.3	69.2	70.8	68.8
20:00-21:00 น.	68.3	70.6	67.7	69.7	70.7	69.4	69.3	70.8	68.9
21:00-22:00 น.	68.2	70.3	67.6	69.7	70.8	69.3	69.3	70.9	68.9
22:00-23:00 น.	68.2	69.8	67.7	69.7	71.4	69.4	69.1	70.5	68.8
23:00-00:00 น.	68.3	69.9	67.9	69.7	71.2	69.3	69.1	70.4	68.7
00:00-01:00 น.	68.3	69.6	67.9	69.7	70.6	69.5	69.1	70.5	68.7
01:00-02:00 น.	68.3	69.7	67.9	69.8	71.0	69.5	69.1	70.4	68.8
02:00-03:00 น.	68.2	69.5	67.8	70.0	71.2	69.6	69.0	70.1	68.7
03:00-04:00 น.	68.2	69.6	67.8	69.9	70.9	69.6	69.1	73.7	68.8
04:00-05:00 น.	68.2	71.6	67.9	69.9	72.6	69.7	69.0	70.3	68.6
05:00-06:00 น.	68.3	69.7	67.9	69.8	71.0	69.6	69.0	70.8	68.7
06:00-07:00 น.	68.3	69.6	67.9	69.9	70.9	69.6	69.0	70.4	68.7
L _{Aeq} 24 hours	68.4	-	-	69.5	-	-	69.3	-	-
Max of L _{Amax}	-	75.0	-	-	74.4	-	-	85.1	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	74.7	-	-	76.2	-	-	75.5
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก											
	3-4 ก.ย. 67			4-5 ก.ย. 67			5-6 ก.ย. 67			6-7 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	63.1	66.0	62.7	63.8	67.1	63.0	64.5	70.4	62.9	64.1	69.6	62.3
08:00-09:00 น.	63.6	67.7	63.1	64.5	70.1	63.0	64.1	70.3	62.7	62.1	67.4	61.4
09:00-10:00 น.	63.6	69.0	63.0	64.0	68.9	62.6	63.6	70.6	62.2	63.1	74.1	62.1
10:00-11:00 น.	64.2	67.2	63.5	65.9	72.6	64.0	67.3	76.4	64.3	63.3	68.3	61.6
11:00-12:00 น.	64.0	68.2	63.1	66.1	74.5	63.9	63.6	84.5	62.1	65.3	71.8	62.6
12:00-13:00 น.	63.6	67.2	62.7	68.0	74.4	65.6	66.6	75.3	63.7	66.3	76.4	62.5
13:00-14:00 น.	64.3	68.1	63.0	67.4	76.2	63.5	66.6	74.7	63.9	64.9	71.5	62.6
14:00-15:00 น.	64.6	68.5	63.1	67.1	77.7	64.4	65.1	72.4	63.1	65.5	71.7	63.4
15:00-16:00 น.	65.0	68.9	63.4	68.7	89.4	64.5	66.3	72.6	64.0	64.4	69.9	62.6
16:00-17:00 น.	64.7	70.0	63.2	63.2	68.7	61.8	66.8	75.4	64.6	65.5	73.7	62.8
17:00-18:00 น.	63.0	65.5	62.5	67.6	72.6	63.8	68.3	79.8	65.6	65.0	70.8	63.4
18:00-19:00 น.	64.0	68.3	63.1	64.2	70.1	63.1	65.2	72.1	63.2	64.2	74.1	62.9
19:00-20:00 น.	63.1	65.3	62.6	64.7	71.2	62.9	64.9	73.2	63.0	67.2	72.9	64.8
20:00-21:00 น.	63.9	68.3	62.9	64.6	70.3	63.2	66.0	72.6	63.7	63.8	71.7	62.0
21:00-22:00 น.	63.0	68.9	62.0	67.6	77.5	63.5	65.4	75.9	62.8	62.8	65.3	62.3
22:00-23:00 น.	63.2	69.0	62.3	65.6	72.1	63.6	66.6	73.8	64.4	62.6	63.9	62.1
23:00-00:00 น.	63.8	69.4	62.4	68.4	75.0	66.2	66.1	72.3	63.7	63.2	66.6	62.0
00:00-01:00 น.	62.7	65.3	62.2	67.9	76.3	65.0	64.8	71.3	63.4	62.9	64.1	62.6
01:00-02:00 น.	63.9	67.5	62.9	66.7	73.4	64.5	64.0	71.3	62.2	63.0	64.9	62.5
02:00-03:00 น.	62.8	66.8	62.1	67.3	74.4	64.9	65.1	72.0	63.2	64.3	68.3	63.5
03:00-04:00 น.	63.4	67.3	62.5	66.8	73.2	64.4	63.8	70.9	62.5	63.1	65.5	62.7
04:00-05:00 น.	64.0	68.7	62.9	66.6	73.5	64.4	66.6	73.0	64.4	63.0	65.0	62.6
05:00-06:00 น.	68.5	79.3	63.2	64.9	71.8	63.2	66.6	73.4	64.3	63.2	66.9	62.6
06:00-07:00 น.	66.8	74.8	63.5	65.0	71.2	63.3	65.2	74.7	62.8	63.6	67.4	63.0
L _{Aeq} 24 hours	64.3	-	-	66.4	-	-	65.7	-	-	64.2	-	-
Max of L _{Amax}	-	79.3	-	-	89.4	-	-	84.5	-	-	76.4	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	71.1	-	-	73.1	-	-	72.0	-	-	69.9
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-14 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก								
	7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	63.2	68.2	62.0	63.4	65.7	62.8	63.2	68.1	62.4
08:00-09:00 น.	63.2	67.0	62.1	63.8	66.8	63.2	63.9	68.6	62.7
09:00-10:00 น.	63.5	68.8	62.3	64.2	67.9	63.2	65.0	72.2	63.1
10:00-11:00 น.	64.4	74.4	62.3	64.0	68.2	63.1	67.1	73.7	64.7
11:00-12:00 น.	65.0	72.9	63.8	64.5	69.7	63.3	65.8	73.6	63.4
12:00-13:00 น.	63.6	73.0	62.4	63.8	66.8	62.9	67.3	75.6	64.1
13:00-14:00 น.	63.9	67.7	62.6	64.9	68.8	63.1	67.1	79.2	64.5
14:00-15:00 น.	63.7	66.9	63.1	65.5	69.4	64.0	66.6	78.1	63.8
15:00-16:00 น.	63.2	66.7	62.6	65.2	69.6	63.6	69.7	86.3	67.4
16:00-17:00 น.	63.4	72.4	62.7	63.7	67.9	62.6	65.4	70.5	64.2
17:00-18:00 น.	63.4	67.9	62.4	63.0	68.5	62.5	65.1	70.5	63.6
18:00-19:00 น.	63.0	64.8	62.5	63.6	67.7	62.7	63.9	69.0	63.0
19:00-20:00 น.	64.6	73.1	62.4	63.8	68.1	62.7	65.3	70.5	63.6
20:00-21:00 น.	63.0	66.8	62.3	62.5	64.3	62.0	65.6	72.6	63.5
21:00-22:00 น.	63.1	66.1	62.3	64.0	68.4	62.7	68.8	80.7	63.7
22:00-23:00 น.	64.3	73.6	62.2	62.6	65.6	61.9	68.5	74.6	66.3
23:00-00:00 น.	63.3	66.5	62.7	63.5	68.0	62.4	69.5	78.4	66.4
00:00-01:00 น.	63.1	66.3	62.5	63.2	67.7	62.3	66.2	72.6	64.6
01:00-02:00 น.	65.9	94.3	63.0	62.8	67.5	62.0	67.2	73.6	65.0
02:00-03:00 น.	63.3	69.5	62.9	63.1	67.7	62.2	67.2	75.4	64.8
03:00-04:00 น.	63.5	65.7	63.0	62.9	67.3	62.0	66.7	73.9	64.5
04:00-05:00 น.	64.2	71.5	62.5	64.5	69.6	63.1	65.5	71.9	63.7
05:00-06:00 น.	63.2	66.3	62.8	69.0	77.4	65.1	64.7	73.4	63.2
06:00-07:00 น.	63.5	66.5	62.9	64.3	69.4	62.6	64.7	75.5	63.3
L _{Aeq} 24 hours	63.7	-	-	64.2	-	-	66.6	-	-
Max of L _{Amax}	-	94.3	-	-	77.4	-	-	86.3	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	70.3	-	-	70.9	-	-	73.3
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก

โครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบระหว่าง : วันที่ 3-10 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ											
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก											
	3-4 ก.ย. 67			4-5 ก.ย. 67			5-6 ก.ย. 67			6-7 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	64.4	75.6	61.4	66.2	85.0	58.3	64.6	82.7	56.2	63.9	86.1	57.0
08:00-09:00 น.	64.2	74.7	61.2	63.0	81.7	57.4	63.2	78.8	56.0	61.8	74.1	55.5
09:00-10:00 น.	63.7	80.9	59.4	61.2	77.6	55.0	61.1	90.8	53.6	62.8	85.0	55.6
10:00-11:00 น.	61.1	74.3	56.8	59.6	73.6	54.9	63.6	93.8	53.8	64.6	96.4	54.6
11:00-12:00 น.	60.7	71.2	56.3	59.4	69.5	55.5	64.0	94.9	55.1	59.5	80.3	54.5
12:00-13:00 น.	61.6	74.4	56.8	61.9	78.5	55.4	60.9	81.3	54.0	59.0	74.2	53.1
13:00-14:00 น.	63.3	88.2	55.2	60.5	75.8	55.4	60.8	77.5	54.4	60.2	77.3	54.0
14:00-15:00 น.	60.1	69.8	55.1	59.6	84.8	54.2	63.1	88.0	54.3	60.8	78.7	54.9
15:00-16:00 น.	61.1	70.2	56.2	61.7	85.4	56.5	61.7	88.1	54.8	61.0	77.5	56.5
16:00-17:00 น.	61.1	76.7	56.4	61.5	81.0	57.4	60.3	82.2	55.2	62.3	78.6	57.1
17:00-18:00 น.	61.7	74.5	58.2	60.9	75.2	57.2	61.2	76.3	56.2	61.6	79.2	57.6
18:00-19:00 น.	62.1	78.7	57.2	60.6	71.0	56.6	60.8	75.5	55.2	62.0	79.4	57.0
19:00-20:00 น.	61.5	71.7	57.3	60.5	73.6	56.7	60.5	79.6	54.8	59.8	77.1	56.1
20:00-21:00 น.	61.4	81.7	56.2	59.9	74.6	55.1	61.7	71.7	56.0	66.4	74.8	58.4
21:00-22:00 น.	60.4	72.0	56.3	59.4	70.4	54.8	60.4	71.4	53.4	63.2	71.7	57.0
22:00-23:00 น.	61.4	71.6	56.2	59.6	70.2	54.7	60.8	70.2	53.6	62.3	72.5	58.0
23:00-00:00 น.	59.9	71.5	55.2	59.0	72.7	53.9	58.6	79.8	52.3	60.0	71.0	58.2
00:00-01:00 น.	58.9	69.4	54.3	58.1	70.9	54.3	55.5	66.5	51.3	58.8	75.4	57.1
01:00-02:00 น.	58.4	69.2	54.7	57.7	71.4	52.8	55.8	67.4	52.1	58.0	65.5	56.8
02:00-03:00 น.	59.1	82.3	54.9	58.0	70.9	53.9	54.9	69.9	52.4	64.1	71.2	61.5
03:00-04:00 น.	58.2	69.1	54.7	57.3	68.3	53.8	54.9	68.1	51.9	59.3	72.2	57.5
04:00-05:00 น.	58.7	72.2	53.8	57.0	70.3	53.2	55.3	66.0	51.9	59.2	72.4	57.0
05:00-06:00 น.	58.3	70.8	53.6	57.9	73.4	51.9	56.7	67.4	52.9	58.1	67.9	55.2
06:00-07:00 น.	61.5	71.4	56.1	61.1	80.8	53.9	60.4	71.4	55.6	62.6	73.7	57.3
L _{Aeq} 24 hours	61.3	-	-	60.6	-	-	60.9	-	-	61.9	-	-
Max of L _{Amax}	-	88.2	-	-	85.4	-	-	94.9	-	-	96.4	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	66.4	-	-	65.6	-	-	65.0	-	-	67.5
หน่วย	เดซิเบลเอ											

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก								
	7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	62.8	79.6	55.7	64.2	75.7	60.8	65.0	95.6	57.4
08:00-09:00 น.	60.9	80.9	53.8	63.8	74.7	60.6	61.0	77.1	55.5
09:00-10:00 น.	65.6	95.9	54.6	61.3	73.6	57.6	60.2	77.6	55.4
10:00-11:00 น.	59.8	74.6	54.5	60.4	70.4	56.1	60.3	79.5	55.3
11:00-12:00 น.	63.6	84.1	55.6	62.6	79.4	57.6	60.0	78.8	54.8
12:00-13:00 น.	60.6	75.1	55.7	61.0	74.2	55.3	60.9	82.4	54.9
13:00-14:00 น.	64.6	71.8	59.2	61.1	75.1	55.7	60.7	73.6	54.8
14:00-15:00 น.	63.0	74.6	58.8	61.2	72.5	56.4	59.3	75.7	54.7
15:00-16:00 น.	60.7	69.8	56.8	60.6	73.3	55.3	63.5	94.6	56.4
16:00-17:00 น.	62.1	76.1	58.9	62.1	73.0	58.3	59.8	70.6	55.9
17:00-18:00 น.	61.6	74.6	57.8	62.3	74.7	57.7	61.9	79.2	56.6
18:00-19:00 น.	62.0	74.3	57.9	62.6	84.3	57.6	61.7	74.6	57.2
19:00-20:00 น.	62.0	72.5	57.0	61.0	70.2	56.8	59.3	71.4	55.5
20:00-21:00 น.	63.6	73.2	57.0	60.6	74.1	56.1	58.5	71.3	54.0
21:00-22:00 น.	62.4	72.2	56.9	62.0	74.9	56.6	59.4	76.5	54.7
22:00-23:00 น.	60.7	72.8	58.0	60.5	73.2	54.9	59.4	72.7	54.6
23:00-00:00 น.	59.8	71.0	58.1	59.9	73.0	54.8	58.5	71.3	54.3
00:00-01:00 น.	58.6	70.8	56.9	58.6	74.9	54.1	57.7	68.1	53.3
01:00-02:00 น.	60.3	87.9	57.0	58.7	71.7	54.9	57.5	67.6	53.0
02:00-03:00 น.	60.5	68.7	58.2	58.5	69.8	55.0	58.5	71.0	54.4
03:00-04:00 น.	59.0	64.8	57.2	59.2	72.6	54.7	57.9	73.0	53.1
04:00-05:00 น.	58.2	67.3	55.4	59.2	71.3	54.1	57.5	72.4	53.1
05:00-06:00 น.	58.3	68.2	55.1	59.5	79.1	53.9	58.5	69.1	52.1
06:00-07:00 น.	65.4	72.9	61.8	69.1	98.7	58.4	63.1	84.2	56.5
L _{Aeq} 24 hours	62.0	-	-	62.0	-	-	60.5	-	-
Max of L _{Amax}	-	95.9	-	-	98.7	-	-	95.6	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
L _{Adn}	-	-	67.5	-	-	68.6	-	-	65.9
หน่วย	เดซิเบลเอ								

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540



(1) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



(2) วัดมาบชุลุด



(3) วัดโสภณ



(4) สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง



(5) ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ



(6) ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้



(7) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก



(8) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 3-4 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

3.2.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{Adn}) ประจำปี พ.ศ. 2567 จำนวน 8 สถานี แสดงดังตารางที่ 3-16 และรูปที่ 3-5 ถึงรูปที่ 3-9 ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hours}$)

ผลการติดตามระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) จำนวน 8 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

(2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$)

ผลการติดตามระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) จำนวน 8 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด

(3) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90})

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) จำนวน 8 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

(4) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) จำนวน 8 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

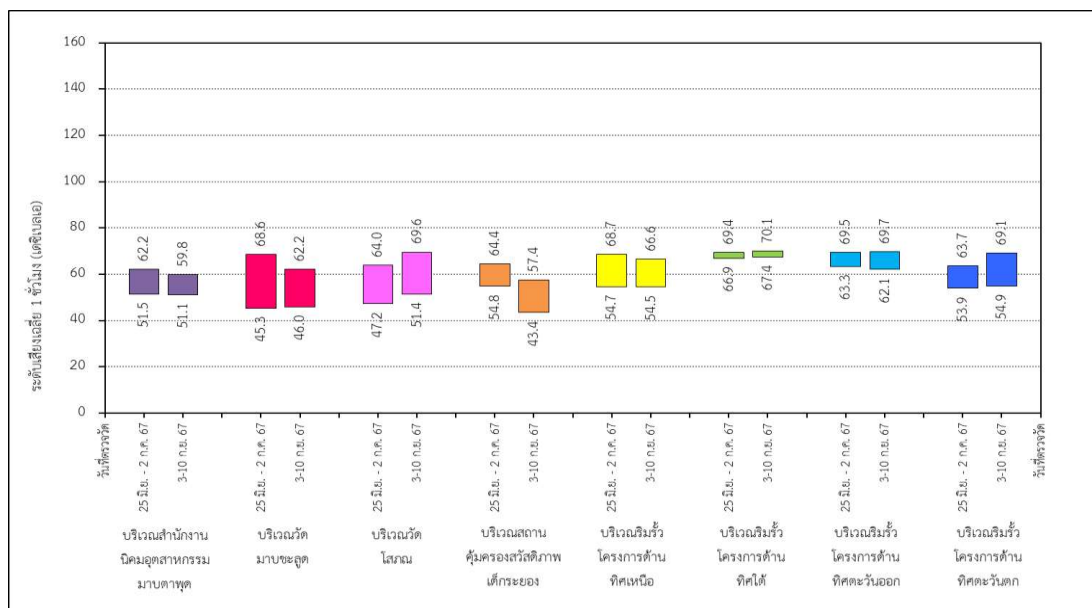
(5) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{Adn})

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{Adn}) จำนวน 8 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

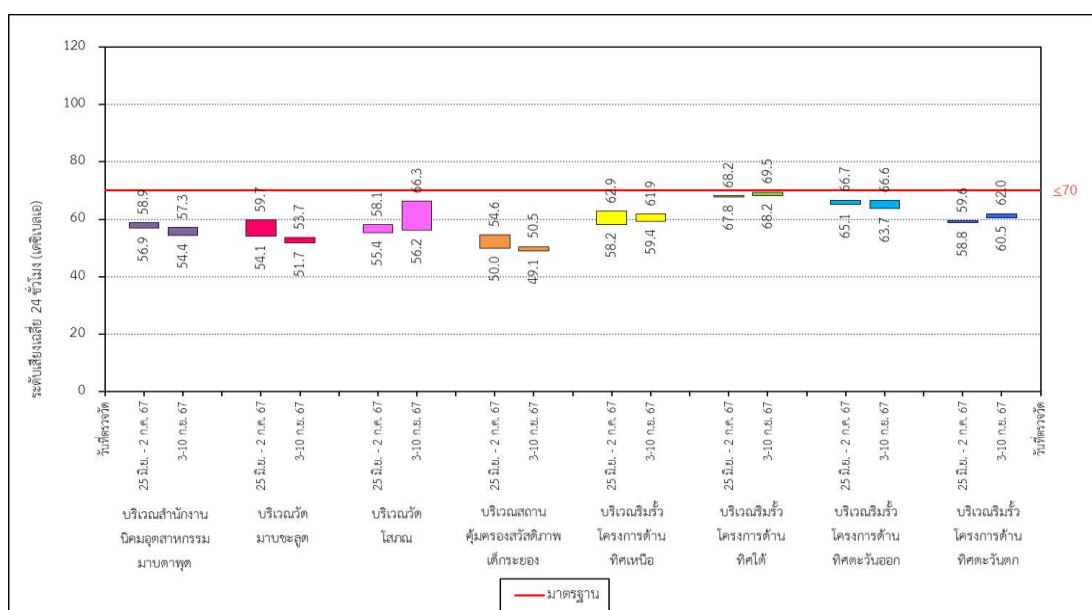
ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ประจำปี พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงวันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 24 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Adn}
1. บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด	25 มิ.ย. - 1 ก.ค. 67	51.5-62.2	56.9-58.9	50.4-58.4	79.7-86.9	61.4-63.7
	3-10 ก.ย. 67	51.1-59.8	54.4-57.3	49.1-56.2	75.6-81.1	60.7-63.7
2. บริเวณวัดมาบชุลูต	25 มิ.ย. - 1 ก.ค. 67	45.3-68.6	54.1-59.7	43.6-63.9	75.7-91.7	58.9-68.5
	3-10 ก.ย. 67	46.0-62.2	51.7-53.7	43.1-51.9	77.9-84.8	56.4-57.4
3. บริเวณวัดโสภณ	25 มิ.ย. - 1 ก.ค. 67	47.2-64.0	55.4-58.1	44.9-62.4	76.4-83.0	59.6-65.9
	3-10 ก.ย. 67	51.4-69.6	56.2-66.3	51.2-69.2	79.4-97.1	62.5-72.7
4. บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพ เด็กระยอง	25 มิ.ย. - 1 ก.ค. 67	54.8-64.4	50.0-54.6	44.6-53.9	73.6-85.1	54.9-60.6
	3-10 ก.ย. 67	43.4-57.4	49.1-50.5	42.5-52.2	70.7-88.5	55.2-58.1
5. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	25 มิ.ย. - 1 ก.ค. 67	54.7-68.7	58.2-62.9	53.5-59.5	80.8-97.4	63.1-66.3
	3-10 ก.ย. 67	54.5-66.6	59.4-61.9	51.4-59.9	85.0-91.7	64.6-67.2
6. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	25 มิ.ย. - 1 ก.ค. 67	66.9-69.4	67.8-68.2	66.4-68.3	75.5-83.2	74.2-75.1
	3-10 ก.ย. 67	67.4-70.1	68.2-69.5	66.9-69.7	73.3-85.1	74.6-76.2
7. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศ ตะวันออก	25 มิ.ย. - 1 ก.ค. 67	63.3-69.5	65.1-66.7	62.7-67.4	75.6-99.9	71.6-74.2
	3-10 ก.ย. 67	62.1-69.7	63.7-66.6	61.4-67.4	76.4-94.3	69.9-73.3
8. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศ ตะวันตก	25 มิ.ย. - 1 ก.ค. 67	53.9-63.7	58.8-59.6	51.0-58.2	82.1-94.4	63.5-64.8
	3-10 ก.ย. 67	54.9-69.1	60.5-62.0	51.3-61.8	85.4-98.7	65.0-68.6
มาตรฐาน		-	≤ 70 ^{1/}	-	≤ 115 ^{1/}	-
หน่วย		เดซิเบลเอ				

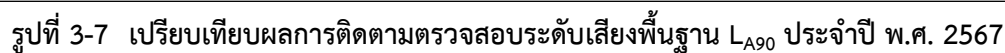
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

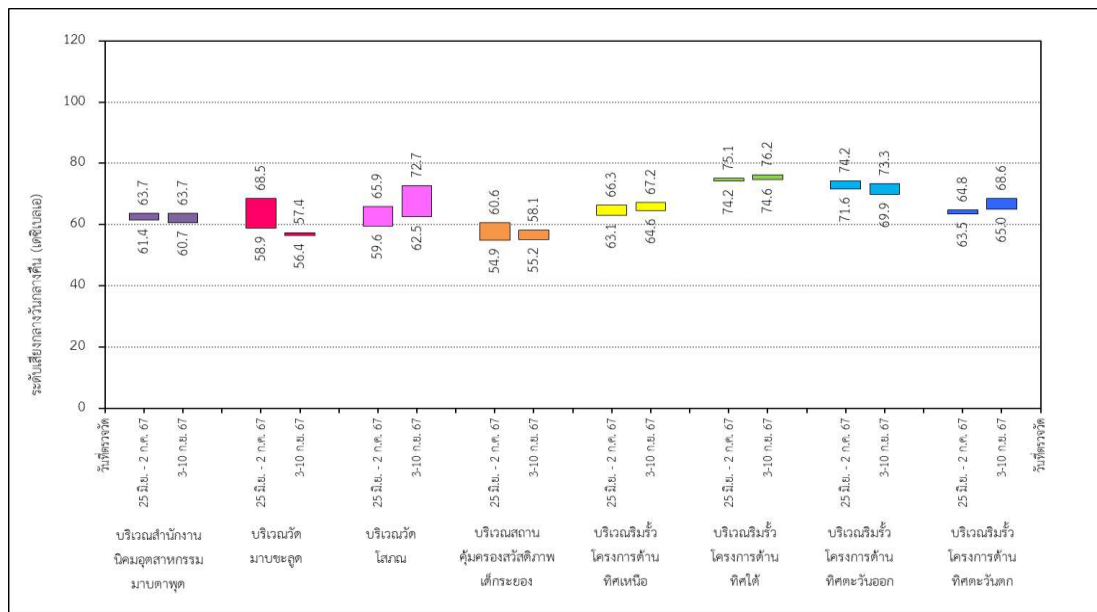


รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ประจำปี พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประจำปี พ.ศ. 2567





รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวันกลางคืน L_{Adn} ประจำปี พ.ศ. 2567

3.2.5 ผลการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคมขนส่ง

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคมขนส่ง ซึ่งกำหนดดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง และบันทึกปริมาณรถขนส่งเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการคมนาคม โดยสรุปข้อมูลผลการดำเนินงานจากโครงการทุก 6 เดือน

1) วิธีการติดตามตรวจสอบ

จุดติดตามตรวจสอบ : พื้นที่ก่อสร้าง

ความถี่ในการตรวจสอบ : สรุปข้อมูลเป็นประจำทุก 6 เดือน

2) วิธีวิเคราะห์/ตรวจสอบ

รวบรวมบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง บันทึกปริมาณรถขนส่งเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการคมนาคม

3) ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการติดตามตรวจสอบสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการขนส่ง รายละเอียดดังภาคผนวก ข-11

3.2.6 ผลการติดตามตรวจสอบด้านกากของเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านด้านกากของเสีย ซึ่งกำหนดดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ รายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ การระบุดัชนี และประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด โดยสรุปข้อมูลผลการดำเนินงานจากโครงการทุก 6 เดือน

1) วิธีการติดตามตรวจสอบ

จุดติดตามตรวจสอบ : พื้นที่ก่อสร้าง

ความถี่ในการตรวจสอบ : สรุปข้อมูลเป็นประจำทุก 6 เดือน

2) วิธีวิเคราะห์/ติดตามตรวจสอบ

รายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ การระบุดัชนี และประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด โดยสรุปข้อมูลผลการดำเนินงานจากโครงการทุก 6 เดือน

3) ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดดังภาคผนวก ข-5

3.2.7 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ซึ่งกำหนดดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

1) วิธีการติดตามตรวจสอบ

จุดติดตามตรวจสอบ : พื้นที่ก่อสร้าง

ความถี่ในการตรวจสอบ : สรุปข้อมูลเป็นประจำทุก 6 เดือน

2) วิธีวิเคราะห์/ตรวจสอบ

รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

3) ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการติดตามตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนแต่อย่างใด

3.2.8 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งกำหนดดัชนีที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิดความเสียหายการแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง โดยสรุปข้อมูลผลการดำเนินงาน ทุก 6 เดือน

1) วิธีการติดตามตรวจสอบ

จุดติดตามตรวจสอบ : พื้นที่ก่อสร้าง

ความถี่ในการตรวจสอบ : สรุปข้อมูลเป็นประจำทุก 6 เดือน

2) วิธีวิเคราะห์/ตรวจสอบ

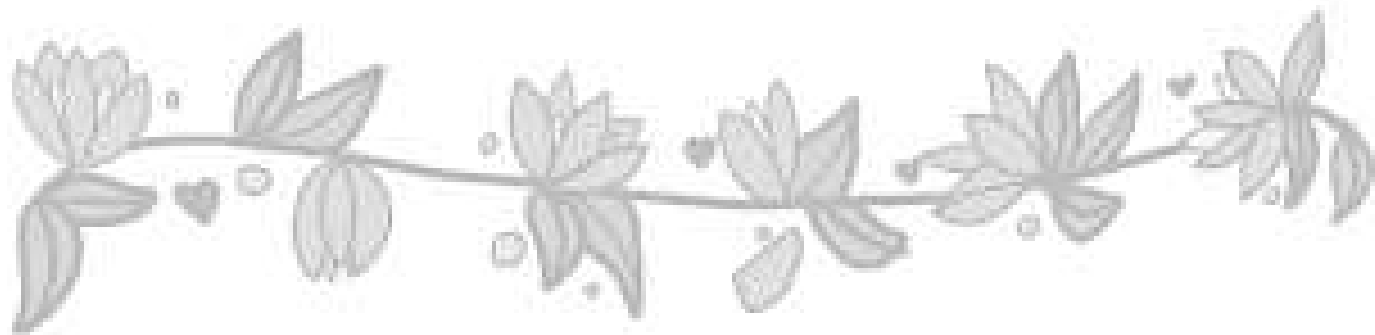
บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิดความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง

3) ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการติดตามตรวจสอบบันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ และสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข-11

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง)
ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 จำนวนทั้งหมด 8 หัวข้อ ได้แก่

1. คุณภาพอากาศ
2. คุณภาพน้ำ และการระบายน้ำ
3. เสียง
4. การคมนาคม
5. การจัดการของเสีย
6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม
7. สาธารณสุขและสุขภาพ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทางโครงการสามารถปฏิบัติครบถ้วนทุกหัวข้อตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ
โครงการ

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง)
ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 จำนวนทั้งหมด 6 หัวข้อ ได้แก่

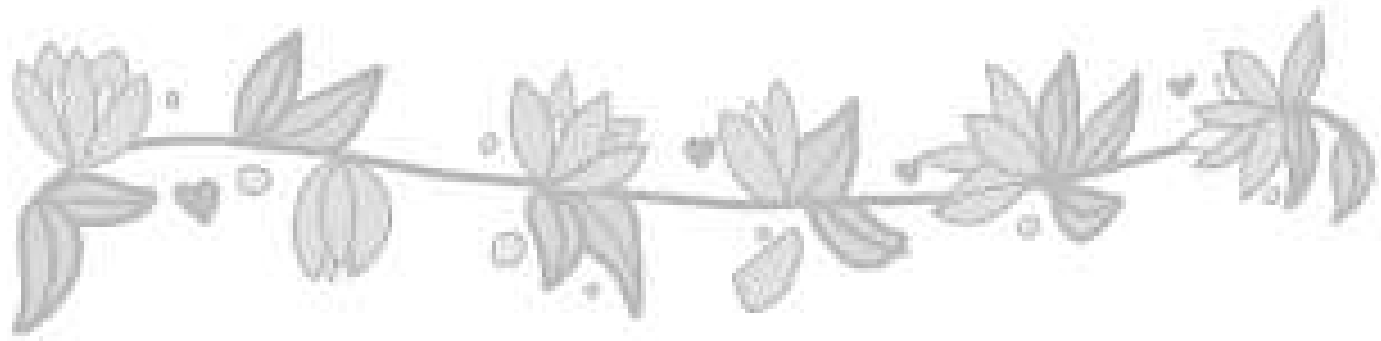
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป
3. การคมนาคม
4. กากของเสีย
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด

4.3 สรุปประเด็นหรือมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการดำเนินงานที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนไม่พบมาตรการที่ทางโครงการฯ ต้องดำเนินการแก้ไข

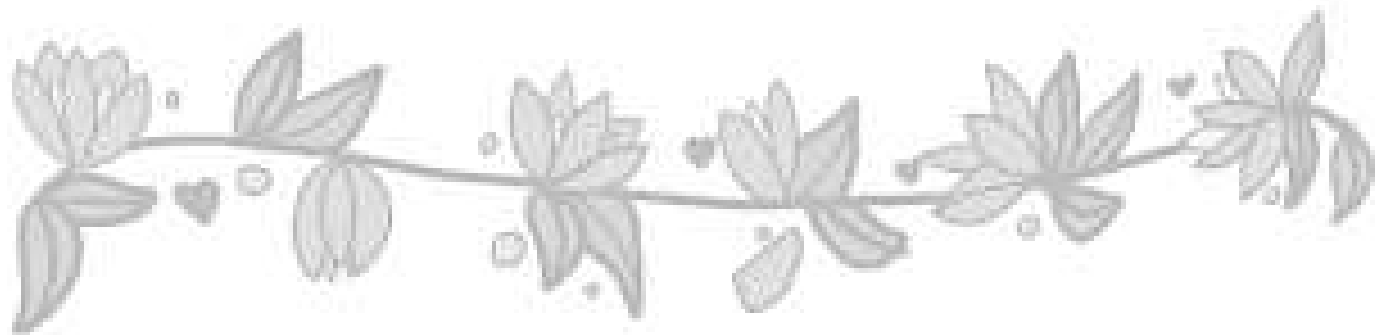
ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

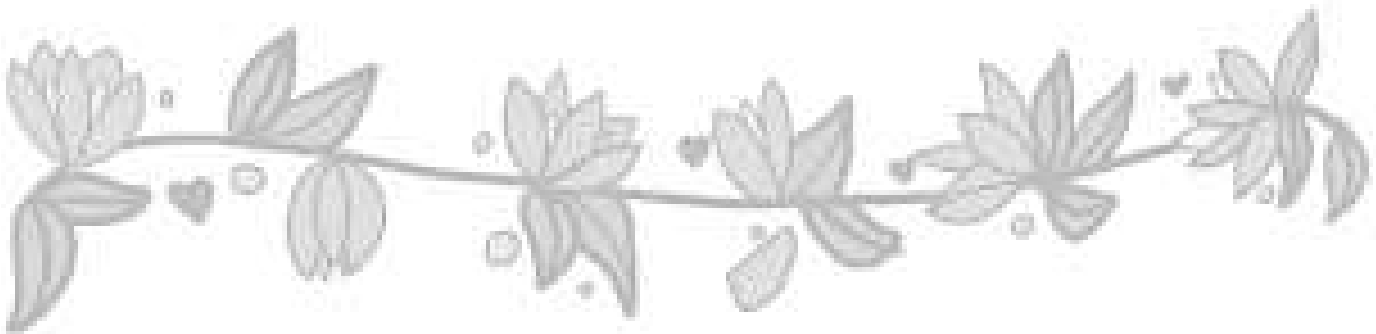
หนังสือเห็นชอบ

- ก-1 หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก
ชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด ตามหนังสือ
เลขที่ อก 5103.3.1/2129 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2567
- ก-2 หนังสือขออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
- ก-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ก-1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก
ชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด
ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/2129
เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2567



ที่ อก 5103.3.1/2129



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

8 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7)
ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

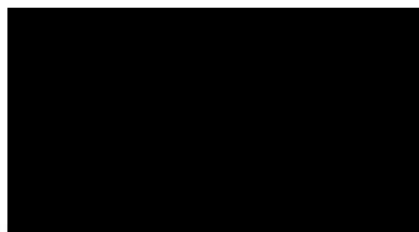
อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ที่ HMC-PP/HSE 018/2567 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2567

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ได้ส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิด
โพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำ
รายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ทั้งนี้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
(ก.น.อ.) โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและพิจารณาการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีมติให้ความเห็นชอบรายงานดังกล่าว
ในการประชุมฯ ครั้งที่ 6/2567 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2567 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ทั้งนี้ ก.น.อ. ขอให้บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ
อย่างเคร่งครัด

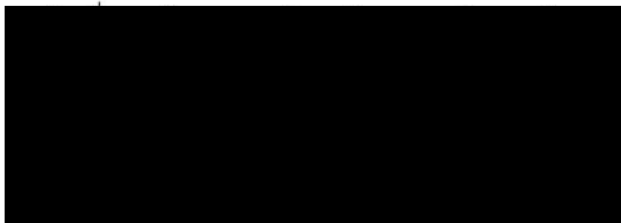
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



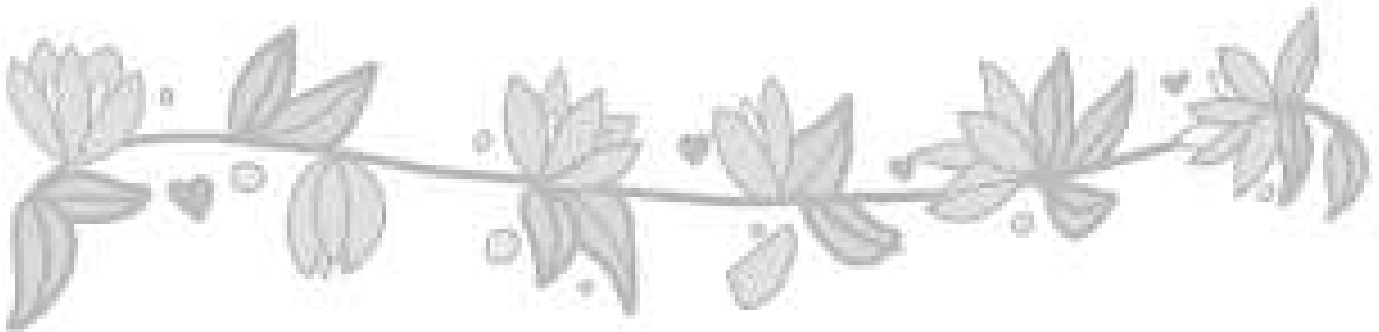
รองผู้จัดการ (พัฒนาที่ยั่งยืน) บัณฑิตงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ภาคผนวก ก-2

หนังสือขออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการ
ในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522





หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate
Under the Industrial Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979)

หนังสืออนุญาตเลขที่	2-07-1-109-80224-2565
ออกให้ ณ วันที่	3 มีนาคม 2565
ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด ณ วันที่	17 มีนาคม 2565
ชื่อผู้ประกอบการ	บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด
Name	HMC POLYMERS COMPANY LIMITED
รหัสประจำตัวผู้ประกอบการ	01055260511440036
เลขประจำตัวเสียภาษีอากร	0105526051144
ที่อยู่สำนักงาน	เลขที่ 175 อาคาร สารคดีทาวเวอร์ ชั้น 20 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน สาทรใต้ ตำบล/แขวง ทุ่งมหาเมฆ อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ประกอบกิจการ	ผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนไม่เกิน 1,200,120 ตัน/ปี
ที่อยู่สถานประกอบการ	เลขที่ 6 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน ไอ-หนึ่ง ตำบล/แขวง มาบตาพุด อำเภอ/เขต เมืองระยอง จังหวัด ระยอง
นิคมอุตสาหกรรม	มาบตาพุด
เขต	อุตสาหกรรมทั่วไป
แปลงที่ดินเลขที่	I-15/1.1
เนื้อที่	ประมาณ 156 ไร่ 2 งาน 3.00 ตารางวา
ประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่	42(1)
ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่	72070000425351 (น.42(1)-4/2535-ญนพ.)

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

The business operator shall comply with the conditions attached to the Letter of Permission for Land Utilization and Business
Operations in Industrial Estate under the Industrial Estate Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979) and other conditions attached
hereto (if any).



เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

บริษัท เอชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ที่ 2-07-1-109-80224-2565 ลงวันที่ 3 มีนาคม 2565

ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด ณ วันที่ 17 มีนาคม 2565

ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการ ในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตหากมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องด้วยและจะต้องปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด
3. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการตั้งอยู่ เฉพาะในส่วนที่กำหนด ให้ผู้ประกอบการเป็นผู้รับผิดชอบ
4. กรณีที่ผู้ประกอบการก่อให้เกิดความเสียหาย อันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน ผู้ประกอบการนั้น จะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหาย พื้นฟู ตลอดจนดำเนินการอื่นๆ เพื่อบรรเทาความเสียหายนั้น และในกรณีที่ จำเป็น ก่อ. อาจเข้าดำเนินการ หรือมอบหมายบุคคลอื่น ให้เข้าดำเนินการ แก้ไขความเสียหาย พื้นฟู ตลอดจน ดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบการ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการดังกล่าว
5. ต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงาน ให้มีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานที่ กอ. กำหนด ตลอดเวลาทำงาน
6. น้ำทิ้งที่ระบายออกนอกบริเวณโรงงาน จะต้องได้มาตรฐานตามที่ กอ. กำหนด
7. ต้องดำเนินการจัดการ กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย และดำเนินการจัดการกากอุตสาหกรรม จากกระบวนการผลิตให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มิให้เป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้อยู่ใกล้เคียง และต้องได้รับความเห็นชอบจาก กอ. และต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2548
8. ต้องมีและใช้ระบบขจัดกลิ่นฝุ่นละออง หรือวัสดุมีพิษที่มีขนาด และประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้อยู่ใกล้เคียงตลอดเวลาทำงาน
9. ต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบ และควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2555 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย จากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2556
10. บริษัทฯ ต้องจัดให้มีระบบสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบ/เครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิง รวมถึงต้องดำเนินการให้เป็นไป ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552
11. ต้องปฏิบัติตามรายงานวิเคราะห์ ความเสี่ยงจากอันตราย ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) และฉบับที่ 4 (พ.ศ.2552) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการดำเนินงาน ที่บริษัท ได้จัดทำขึ้นอย่างเคร่งครัด
12. ให้โรงงานจัดทำรายงานผล การดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน แล้วส่งให้ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมทุกๆ หนึ่งปี นับแต่วันที่ได้รับ ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตให้ขยายโรงงาน แล้วแต่กรณี โดยให้ระบุผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการ ลดความเสี่ยงต่างๆ อย่างละเอียดทุกขั้นตอน รวมทั้งต้องระบุ คุณลักษณะกลิ่นจำเพาะของสารเคมี ที่ใช้ในกระบวนการผลิตด้วย
13. นำเสนอผลการดำเนินงาน ตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานในการประชุม เพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกๆ หนึ่งปีนับแต่วันที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานหรือใบอนุญาตให้ขยายโรงงาน แล้วแต่กรณี
14. ต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ
15. ต้องทบทวนแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโรงงาน ให้สอดคล้องตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด เพื่อ กอ. จะได้นำมาใช้ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยเชิงพื้นที่ต่อไป
16. หากหนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นสุด โดยเหตุการณ์ระงับของสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบการ ไม่ว่ากรณีใด ผู้ประกอบการต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ กอ. ทราบ และคืนหนังสืออนุญาตดังกล่าวแก่ กอ. ต่อไป
17. ต้องปฏิบัติ ตามสัญญาเช่าที่ดิน เพื่อการอุตสาหกรรม สัญญาที่ 5/2560-นพ. ลงวันที่ 8 กันยายน 2560

* หนังสืออนุญาตนี้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นสุดเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบการสิ้นสุดลง

*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ กอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบการได้นำที่ดินกรรมกับ กอ. แล้ว

18. ต้องปฏิบัติ ตามมาตรการ ป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ใน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 6) ฉบับเดือนธันวาคม ปี 2564 ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ตามหนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 5103.3.1/3398 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2564
19. กรณี รายงานการตรวจประเมินภายนอก (PSM) มีข้อเสนอแนะ/ข้อแก้ไข และปรับปรุงจากผู้ตรวจประเมิน บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไข และปรับปรุงให้แล้วเสร็จ ตามระยะเวลาที่กำหนดใน รายงาน และ รายงานให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมทราบเป็นระยะทุก 3 เดือน จนกว่าจะ แล้วเสร็จ
20. หากผู้ประกอบการประสงค์จะอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งนี้ ให้ยื่นอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งดังกล่าว ต่อเจ้าหน้าที่ผู้ทำคำสั่งภายในสิบห้าวัน นับแต่วันที่ทราบคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539



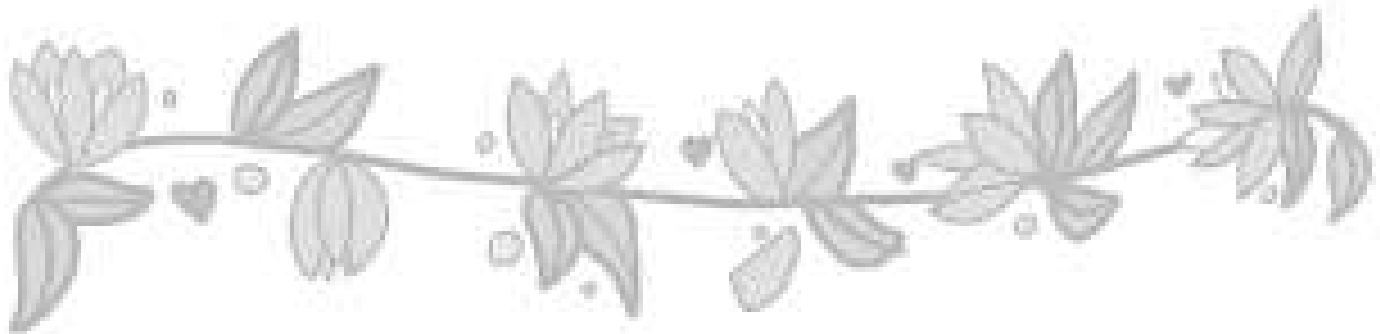
* หนังสืออนุญาตนี้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

** หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นสุดเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบการสิ้นสุดลง

*** กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ ก.นอ. บริหารจัดการสาธารณูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบการได้ทำนิติกรรมกับ ก.นอ. แล้ว

ภาคผนวก ก-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก
ชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7))
ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 6 ถนนไเอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 7))

ของบริษัท เอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<p>(1) จัดให้มีการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง</p> <p>(2) จัดให้มีวัสดุคลุมท้ายรถบรรทุก ดิน ทราย หรือวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจจะมีการฟุ้งกระจายหรือหล่นบนถนน เพื่อป้องกันปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>(3) บำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องยนต์และอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ</p> <p>(4) จัดทำรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีวัสดุกันโคลนรอบบริเวณที่กำลังก่อสร้าง เพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นละอองและเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง</p> <p>(5) ในกรณีที่มีฝุ่นละอองและวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นภายในพื้นที่ก่อสร้าง หรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบหรือเส้นทางที่ใช้ขนส่ง ผู้รับเหมาจะต้องรีบทำความสะอาดบริเวณดังกล่าวให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการใช้เส้นทางหรือความสกปรกในบริเวณต่าง ๆ</p> <p>(6) จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นละออง สำหรับคนงานที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้างและถนนทางเข้า-ออกโครงการ</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างและรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท เอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ	(1) จัดหาห้องส้วมชั่วคราวหรือแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เข้ามารับ ไปกำจัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
2. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ)	<p>(2) กรณีที่มีการทดสอบการรับแรงดันของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และท่อขนส่งด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์หรือสถานที่รองรับน้ำทิ้งจากการดำเนินงาน โดยต้องแยกอนุภาคของแข็งออกจากน้ำทิ้งโดยการกรองด้วยตะแกรงละเอียด หรือระบบกรองทราย (Sand Filter) ซึ่งอนุภาคของแข็งที่แยกได้จะส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการแยกอนุภาคของแข็งแล้วโดยโครงการ (Internal Check) ได้แก่ ตรวจวัดค่า pH ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) หากพบการปนเปื้อนจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ แต่หากไม่ปนเปื้อนจะระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ หรือนำกลับไปใช้ใหม่ เช่น น้ำรดพื้นที่สีเขียว หรือนิคมฯ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น</p> <p>(3) กำหนดจุดวางวัสดุก่อสร้างและเศษขยะมูลฝอยอย่างเป็นสัดส่วน โดยไม่ควรอยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการและบ่อบำบัดน้ำทิ้งชั่วคราว เพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำ และก่อให้เกิดน้ำเสีย</p> <p>(4) จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนในส่วนเดิม และน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างจะส่งเข้าระบบบำบัดเบื้องต้นของโครงการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ และการระบายน้ำ (ต่อ)	(5) จัดให้มีบ่อดักตะกอนบริเวณรางระบายน้ำฝนโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อดักตะกอนดินก่อนระบายน้ำลงรางระบายน้ำของนิคมฯ และทำความสะอาดรางระบายน้ำรอบๆ พื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด
3. เสียง	<p>(1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. รวมถึงช่วงเวลานอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน</p> <p>(2) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้นให้กับคนงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดัง</p> <p>(3) พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น Silencer เป็นต้น</p> <p>(4) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตามแผนงานที่กำหนดเพื่อลดความดังของเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด</p>
4. การคมนาคม	<p>(1) กำหนดให้มีการอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ทุกครั้งก่อนการใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษารถตามที่กำหนดในแผนการบำรุงรักษา</p> <p>(3) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช้า-เย็น (07.00 - 08.00 น. และ 16.30 - 17.30 น.) รวมถึงช่วงเวลานอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้างและถนนภายนอกโครงการ</p> <p>- รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์</p> <p>- เส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม (ต่อ)	<p>(4) กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งหลีกเลี่ยงเส้นทางอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p> <p>(5) กำหนดให้ผู้รับเหมาดัดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์หลังบนรถรับส่งคนงานและรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</p> <p>(6) จำกัดความเร็วรถยนต์ที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ควบคุม Warehouse จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และพื้นที่ทางห้าม ได้แก่ พื้นที่กระบวนการผลิต (Process Area) จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดป้ายควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(7) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมรถขนส่งวัสดุก่อสร้างอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการตกลงหรือฟุ้งกระจายของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>(8) ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาการจราจร และการขับขีไม่สุภาพ พร้อมทั้ง กำหนดให้มีจุดรับ-ส่งคนงานบริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของรถรับ-ส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>(9) กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขีในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชนและจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p>	<p>- เส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์</p> <p>- รถรับส่งคนงาน และรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่โครงการ และถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</p> <p>- เส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์</p> <p>- ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์</p> <p>- ถนนภายในนิคมฯ</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม (ต่อ)	<p>(10) กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง พร้อมทั้งอบรมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>(11) ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดค้างล้อรถ ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายในพื้นที่โครงการและภายนอกพื้นที่โรงงานได้</p> <p>(12) ห้ามจอดรถบรรทุกหรือยานพาหนะกีดขวางเส้นทางการจราจร และทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</p> <p>(13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้าออกของยานพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(14) จัดหาแผงกั้น กรวยยาง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายเตือนหรือไฟกระพริบ เพื่อใช้ปิดกั้นเส้นทางและ/หรือลดช่องจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจรแก่ยานพาหนะและผู้สัญจรไปมาในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างที่ขนส่ง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างที่ขนส่ง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างที่ขนส่ง</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส จำกัด</p>
5. การจัดการกากของเสีย	<p>(1) กำหนดให้มีการคัดแยกกากของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายได้จะจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ สำหรับส่วนที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายได้จะติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด</p> <p>(2) จัดให้มีถังขยะรองรับกากของเสียจากการก่อสร้าง เป็นถังขยะชนิดที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอกับปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น</p> <p>(3) จัดให้มีพนักงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>(4) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างคนงานไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอย และขยะของเสีย เช่น น้ำมัน เป็นต้นลงในรางระบายน้ำ บ่อพักน้ำเสียชั่วคราว รางระบายน้ำของนิคมฯ หรือลำคลองสาธารณะ</p> <p>(5) ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส จำกัด</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	(6) รมรณคัใ้ห้การลดปริมาณขยะโดยใช้หลักการ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) (7) ห้ามล้าง/ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร และห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุ สารเคมี น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วลงในแหล่งน้ำ คู คลอง	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างท่อนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด
6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	(1) ควบคุมและตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทรับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น การลักทรัพย์ การพนัน อาชญากรรม เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และบทลงโทษ รวมทั้งประสานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังเหตุ (2) กำหนดใ้ห้มีการประชาสัมพันธ์ และชี้แจงแผนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ให้ชุมชนและโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง โดยผ่านช่องทาง การประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ วิทยุชุมชน เป็นต้น (3) พิจารณาว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดของโครงการ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการสนับสนุน ให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดี ระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยใ้ห้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง (4) สรุปผลการดำเนินงานก่อสร้างให้กับชุมชนใกล้เคียงทราบทุก 6 เดือน โดยผ่านช่องทาง การประชาสัมพันธ์ (5) จัดใ้ห้มีแผนรับเรื่องร้องเรียน และจัดใ้ห้มีช่องทาง การรับข้อร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ (6) จัดใ้ห้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและข้อร้องเรียนภายใต้การดำเนินงานของคณะทำงาน ประสานงานใ้ห้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	- พื้นที่ก่อสร้างและที่พัก คนงาน - ชุมชนโดยรอบโครงการ - พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนข้างเคียง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบ พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. สาธารณสุขและสุขภาพ	<p>(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน โดยเฉพาะการจัดหาสวัสดิการให้แก่คนงานของผู้รับเหมาในระบกก่อสร้าง</p> <p>(2) จัดให้มีหน่วยงานปฐมพยาบาล พร้อมเวชภัณฑ์ตามระเบียบข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับคนงานก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีหน่วยส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน</p> <p>(3) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดการมูลฝอยบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและที่พักคนงานให้อุณหภูมิสุขาภิบาล</p> <p>(4) จัดส่งข้อมูลจำนวนคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ</p> <p>(5) กำกับให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงสำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตราย เป็นต้น (ถ้ามี) และกำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ โดยเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะมอบบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพให้กับคนงานก่อสร้าง</p>	<p>- พื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน</p> <p>- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p>
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>(1) ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมาโครงการควรพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ต้องเป็นบริษัทรับเหมาที่ถูกต้องตามกฎหมาย และมีประสบการณ์ในงานอุตสาหกรรม * กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย * การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน * รายละเอียดด้านการควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง 	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(2) กำหนดข้อปฏิบัติในการควบคุมดูแลคนงาน และเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมา ลงในสัญญาจ้างผู้รับเหมา เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> * การอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัย * การผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ * การกำหนดเขตต้องห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่ * แรงงานสัมพันธ์ * ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย * การขออนุญาตเข้าทำงาน * การปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ * อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) * ความปลอดภัยในการทำงาน * การปฐมพยาบาล * อุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติ * อุปกรณ์ดับเพลิง * การรักษาความสะอาดพื้นที่โครงการ * เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย * การประชุมด้านความปลอดภัย * การตรวจสอบด้านความปลอดภัย 	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็มซี โปลิเมอส จำกัด
	<p>(3) จัดอบรมและให้ความรู้แก่คนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาในด้านความปลอดภัยตามขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมทั้งตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานอย่างเคร่งครัด</p>	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็มซี โปลิเมอส จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(4) จัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนการทำงานและขณะทำงาน ทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด
	(5) กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงาน และเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงาน ให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด
	(6) ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน และเพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนดามิรภัย ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย คาน้ำยกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด
	(7) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด
	(8) จัดให้มีแผนประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยอันเนื่องมาจากโครงการ ได้ทันทั่วทั้ง พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ที่สำนักงาน และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียง	- พื้นที่ก่อสร้างที่ขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด
	(9) การรายงานอุบัติเหตุ เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงาน ทราบ โดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น	- พื้นที่ก่อสร้างที่ขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(10) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง	- พื้นที่ก่อสร้างท่อน้ำส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(11) ตรวจสอบและควบคุมดูแลคนงานให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(12) จัดทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "จำกัดความเร็ว" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัย	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(14) จัดให้มีระบบการอนุญาตเข้าพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(15) จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งบำรุงรักษาและตรวจสอบเพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(16) จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เหมาะสมตามหลักสุขาภิบาลต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ และภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณจุดพักในพื้นที่โครงการ เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(17) กำหนดให้มีการติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงานของคนงานตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักทำงานชั่วคราว หรือมีระบบหมุนเวียนสลับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(18) จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่อื่นๆ ของโรงงานอย่างชัดเจน โดยให้แบ่งพื้นที่สำหรับจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วน และกำหนดให้ผู้รับเหมาติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย และเขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(19) กำหนดให้มีการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงแรงงานหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และให้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการ ในสัญญาว่าจ้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(20) จัดให้มีถังดับเพลิงติดตั้งประจำอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(21) จัดให้มีบุคลากร ระบบผจญเพลิง ระบบตรวจจับเพลิงไหม้และก๊าซ จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหลสำหรับช่วงก่อสร้างภายในและภายนอกโครงการ แผนการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ และแผนการอพยพ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(22) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(23) กำหนดให้พนักงานผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ งานในที่อับอากาศ งานบนที่สูงเกิน 2 เมตร และงานขั้วสายพาดหะทุกชนิดในเขตโรงงาน ต้องผ่านการตรวจคัดกรองความพร้อมด้านร่างกายโดยการตรวจวัดแอลกอฮอล์ ความดัน และชีพจร ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(24) กำหนดให้มีมาตรการการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างต่อพนักงานผู้รับเหมา และประชาชน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
	(25) มาตรการก่อสร้างต่อขนส่ง (1) ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมต่อท่อจะต้องผ่านการทดสอบคุณภาพช่างเชื่อม และได้รับความเห็นชอบจากบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด	- พื้นที่ก่อสร้างต่อขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(2) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมต่อท่อให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมอยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งาน</p> <p>(3) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing : NDT)</p> <p>(4) กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรั้วสีแดงและติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายพร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติดแผ่นวัดรังสี OSL หรือ TLD card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>(26) ในกรณีที่พื้นที่พักของคณงานในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ * โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาจัดหาที่พักคนงานให้อุปหลักสุขาภิบาล * กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของคณงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาพื้นที่สะอาดสำหรับการอุปโภคและน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังสำหรับคณงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดการขยะมูลฝอยบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างให้อุปหลักสุขาภิบาล * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคณงานก่อสร้าง * กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมันและบ่อกาะหรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็กเพื่อบำบัดน้ำเสียจากที่พักคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัว เพื่อให้คุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยซึมลงดินหรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ทั้งนี้หากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติโดยตรง โครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 	<p>- พื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่ง</p> <p>- บริเวณที่พักโครงการนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> * กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างระบบท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัวมาบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น * กำหนดให้บริษัทรับเหมาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก รวมทั้งระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> (ก) กรณีบ่อดักไขมันจะต้องตรวจสอบว่ามีขยะและปริมาณไขมันสะสมในบ่อ เป็นคราบหนาน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (ข) กรณีของบ่อเกรอะต้องดักหรือดูดตะกอนจากบ่อเกรอะและตรวจสอบความหนาของชั้นตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง * กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหนะนำโรค เช่น หนู ชูช แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น * ในกรณีที่พนักงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้ <ul style="list-style-type: none"> (ก) วางแผนการเข้าทำงานของพนักงานตามช่วงเวลา พร้อมทั้งจัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พนักงานในช่วงเวลาเร่งด่วน (07.00 - 09.00 น. และ 16.00 - 18.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่โครงการพบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร 			

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(ข) จำกัดความเร็วของรถรับส่งคนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชน ไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน</p> <p>(ค) บริษัทรับเหมาจะต้องทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออก ที่พนักงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง</p> <p>(ง) จัดให้มีจุดรับ-ส่งคนงานในบริเวณที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและแคมป์ที่พนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> * กำหนดในสัญญากับผู้รับเหมาเกี่ยวกับมารยาทของผู้ขับรถ * จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โดยติดป้ายประกาศให้ประชาชนในชุมชนรับทราบการเข้ามาก่อสร้างที่พนักงานในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีการเตรียมตัวสำหรับกิจกรรมต่างๆ ที่อาจเกิดจากที่พนักงาน พร้อมระบุเบอร์โทรศัพท์ลงในป้ายประกาศดังกล่าว เพื่อใช้เป็นช่องทางในการรับข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากที่พนักงาน และจัดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุ การแก้ไขปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำ * อบรมคนงานก่อสร้างในเรื่องสุขอนามัย เช่น การบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกสุขลักษณะ การป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น รวมถึงอบรมด้านความปลอดภัย การไม่ก่อเหตุรำคาญ และสิ่งเสพติด 			

หมายเหตุ : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอสส์ จำกัด จะต้องรับผิดชอบในการควบคุม ดูแลให้บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด , 2567

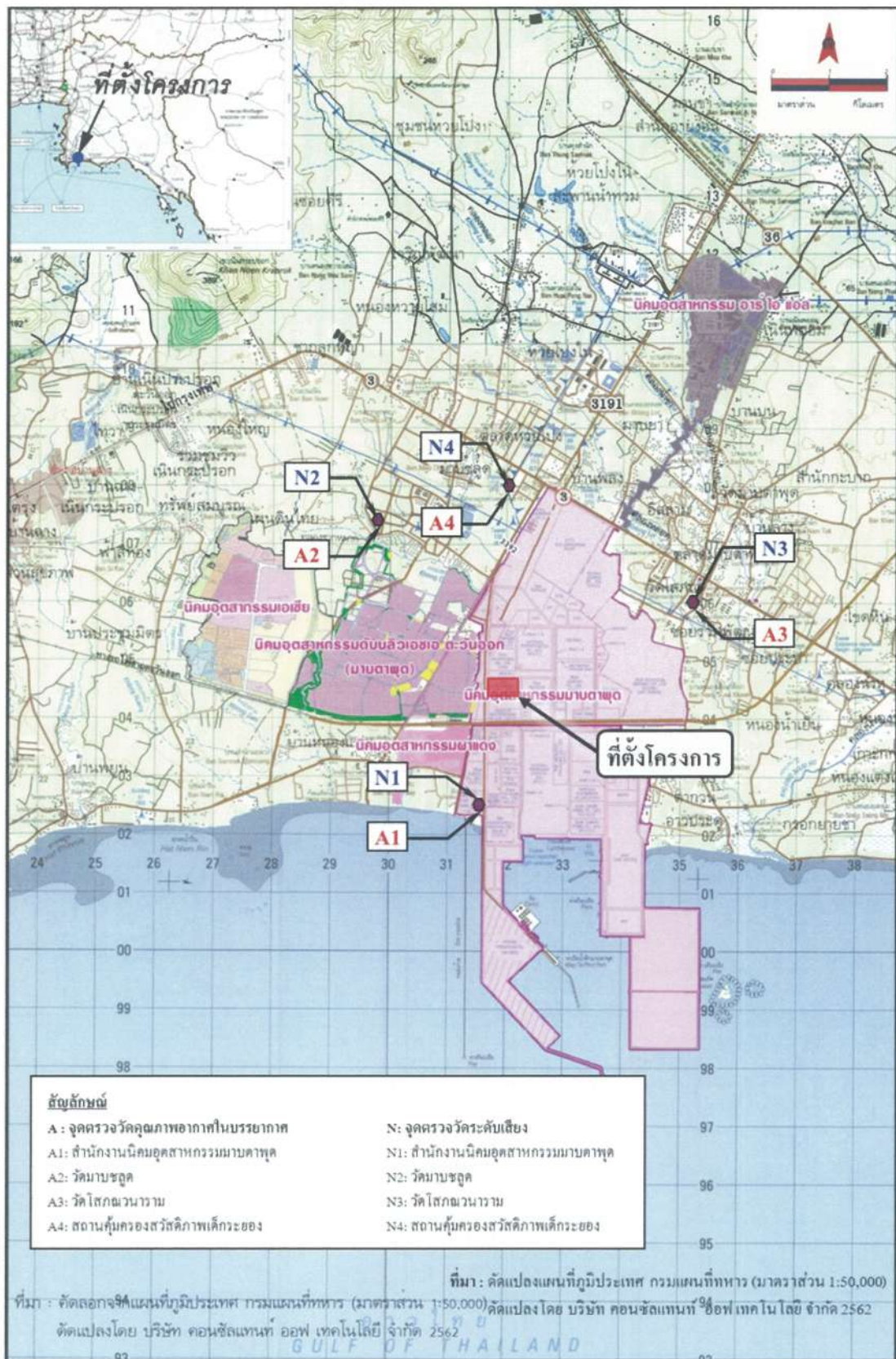
ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน (ครั้งที่ 7))

ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน 3) ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction) และบันทึกสภาพทั่วไปที่สังเกตได้ ระหว่างการตรวจวัด เพื่อใช้เป็น ข้อมูลประกอบ	- Gravimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด - Gravimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด - Wind Vane Anemometer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 5) * สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (A1) * วัดมาบชูด (A2) * วัดโสภณ (A3) * สถานีคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเคอระยอง (A4)	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลิเมอส์ จำกัด
2. เสียง	(1) ระดับเสียง 1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) 2) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) 3) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 4) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- บริเวณริมรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้าง (รูปที่ 5) - พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 5) * สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (N1) * วัดมาบชูด (N2) * วัดโสภณ (N3) * สถานีคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเคอระยอง (N4)	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลิเมอส์ จำกัด



รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียงในช่วงก่อสร้าง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คมนาคม	(1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ (2) บันทึกปริมาณรถขนส่งเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง	- จดบันทึก และรวบรวมข้อมูล - จดบันทึก และรวบรวมข้อมูล	- ตลอดเส้นทางขนส่งและพื้นที่โครงการ - ตลอดเส้นทางขนส่งและพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด - บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด
4. อากาศของเสีย	(1) จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย (2) ระบุสัดส่วน และประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- จดบันทึก และรวบรวมข้อมูล - จดบันทึก และรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด - บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	(1) รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- จดบันทึก และรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

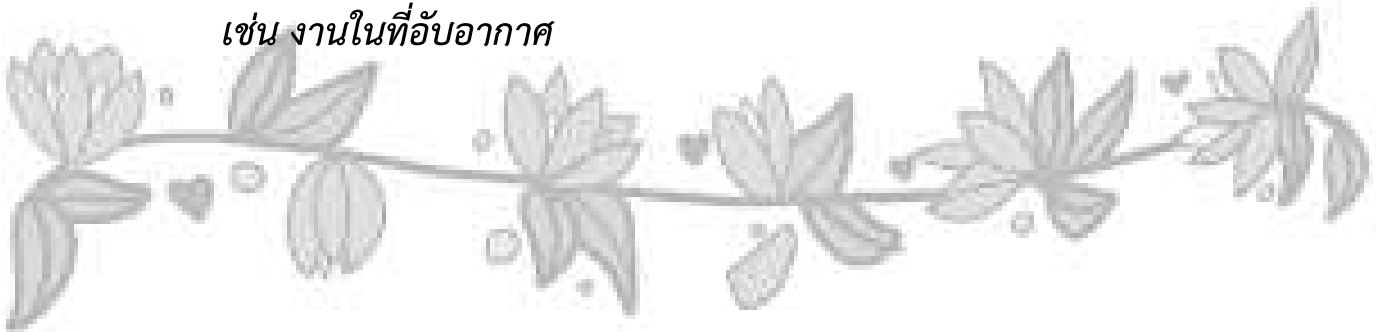
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น	- จดบันทึก และรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด
	(2) สถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง	- จดบันทึก และรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด , 2567

ภาคผนวก ข

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ข-1 เอกสารการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง
- ข-2 ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบการรับแรงดันของท่อขนส่งด้วยน้ำ (Hydrostatic Test)
- ข-3 ตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)
- ข-4 เอกสารการอบรมความปลอดภัย
- ข-5 เอกสารการส่งกำจัดกากของเสีย
- ข-6 เอกสารรณรงค์การลดปริมาณขยะ
- ข-7 เอกสารการแผนงานความปลอดภัยในการก่อสร้าง
- ข-8 เอกสารขั้นตอนการประสานงานสถานพยาบาลใกล้เคียง
- ข-9 ตัวอย่างข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของคณงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน
- ข-10 เอกสารผู้ควบคุมการทำงาน
- ข-11 เอกสารบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- ข-12 ระเบียบปฏิบัติงาน การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน
- ข-13 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน
- ข-14 ตัวอย่างสำเนาใบขับขีรถบรรทุก
- ข-15 ข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานในที่อับอากาศ



ภาคผนวก ข-1
เอกสารการตรวจสอบภาพเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ
และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง



เอกสารการตรวจสภาพเครื่องจักร



เอกสารตรวจสอบความปลอดภัย (ปจ.2)

รถบรรทุกติดเครน

ทะเบียน 71-0158 พระนครศรีอยุธยา

UNIC URV-555

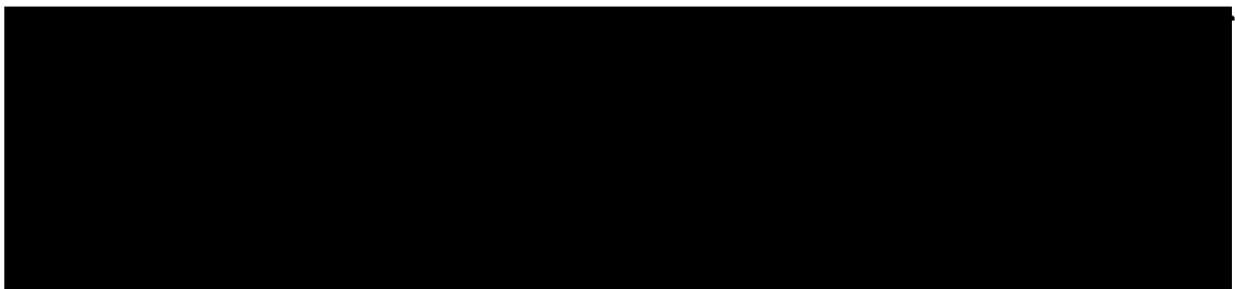
S/N:E5U0411 CAP. 5.05 TONS

ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2567

ห้างหุ้นส่วนจำกัด วินัย เครน ขนส่ง

วันที่ตรวจสอบ : 1 สิงหาคม 2567

ตรวจสอบครั้งต่อไป : 1 กุมภาพันธ์ 2568



**แบบการทดสอบการติดตั้งปั้นจั่นเมื่อติดตั้งเสร็จ ปั้นจั่นที่มีการหยุดใช้งาน
และส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่**

๑. การทดสอบกรณี

☐ (๑) การทดสอบตามข้อ ๕๗

☐ ปั้นจั่นที่มีการติดตั้งแล้วเสร็จ

☐ กรณีปั้นจั่นใหม่หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน

☐ กรณีปั้นจั่นที่ใช้งานแต่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง หรือการเพิ่มหรือลดความสูง

☐ ปั้นจั่นหยุดการใช้งานตั้งแต่ แต่ ๖ เดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่

ปั้นจั่นที่ใช้สำหรับประเภทการทำงาน

☐ ประเภทอุตสาหกรรม ตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาดตัน

☒ ประเภทก่อสร้าง

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาด๕.๐๕.....ตัน

☐ ประเภทอื่นๆ ระบุ ตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาดตัน

☐ (๒) การทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นตามข้อ ๕๘

(๒.๑) ประเภท ☐ อุตสาหกรรม ☐ อื่นๆ ระบุ

การทดสอบครั้งนี้เป็นรอบที่ ☐ ๑ ☐ ๒ ☐ ๓ ☐ ๔ ☐ อื่นๆ

การทดสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดตั้งแต่ ๑ ตัน แต่ไม่เกิน ๓ ตัน

ทดสอบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตัน แต่ไม่เกิน ๕๐ ตัน

ทดสอบอย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๕๐ ตันขึ้นไป

ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

(๒.๒) ประเภทก่อสร้าง

การทดสอบครั้งนี้เป็นรอบที่ ☐ ๑ ☒ ๒ ☐ ๓ ☐ ๔ ☐ อื่นๆ

การทดสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่๑ สิงหาคม ๒๕๖๗.....

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดไม่เกิน ๓ ตัน

ทดสอบอย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

☒ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตันขึ้นไป

ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

๒. ผู้ทำการทดสอบ ได้ดำเนินการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่น

ชื่อสถานประกอบกิจการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วินัย เคนร ชนสง.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล

ประกอบกิจการ

ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำการ

สถานประกอบกิจการตั้ง

แขวง/ตำบล

จังหวัดพระ

สถานประกอบกิจการมี

ทำการทดสอบเมื่อวันที่

ชื่อ-สกุล ของผู้บังคับ

- (๑)ตามเอกสารแนบ..... ☒ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (๒) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (๓) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น

- (๑) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (๒) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (๓) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ยึดเกาะวัสดุ

- (๑) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (๒) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (๓) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น

- (๑) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (๒) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
- (๓) ☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

๓. ข้อมูลของผู้ผลิต ผู้สร้าง หรือผู้คำนวณออกแบบปั้นจั่น

ที่อยู่.....

โทรศัพท์ โทรสาร

๔. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ดำเนินการทดสอบประกอบด้วย

ท

ท

ที่

แ

จ

E-

เล

แ

ซึ่งไม่เคยอยู่ระหว่างถูกสงกพิไชใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

☒ (๒) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลข

และ

หมด

โดย

สิ่งท

เลข

หมา

๕. กรณีทดสอบปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ได้ดำเนินการทดสอบตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน
ที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดและตามรายการ ดังนี้

- ๑) แบบปั้นจั่น ☐ บันจั่นไฮดรอลิกล้อยาง ☐ รถปั้นจั่นล้อตีนตะขา
☐ เรือปั้นจั่น ☒ อื่นๆ (ระบุ).....รถบรรทุกติดเครน.....

๒) ตารางแสดงพิักัดน้ำหนักยก(Load chart) ☒ ผู้ผลิตกำหนด ☐ วิศวกรกำหนด* ให้แนบเอกสารตาราง
แสดงพิักัดน้ำหนักยก (Load chart) ประกอบด้วย

☒ ที่แขนปั้นจั่นไกลสุด.....0.5.....ตัน และที่แขนปั้นจั่นใกล้สุด5.05.....ตัน

☒ ที่มุมมองมากที่สุด5.05.....ตัน และที่มุมมองน้อยสุด0.5.....ตัน

☐ อื่นๆ (ระบุ)ตัน

๓) รายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) และคู่มือการใช้งานในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอนปั้นจั่นหรืออุปกรณ์อื่นของปั้นจั่น

☒ มี โดยผู้ผลิตกำหนด ☐ มี โดยวิศวกรกำหนด ☐ ไม่มี เหตุผล

๔) การดัดแปลงแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่น^๖

☐ มี (ระบุ) ☒ ไม่มี

๕) โครงสร้างปั้นจั่น

๕.๑) สภาพโครงสร้างหลักของปั้นจั่น^๗

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๕.๒) สภาพรอยเชื่อมต่อ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๕.๓) สภาพของนอต สลักเกลียวยึด และหมุดย้ำ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๖) การยึดปั้นจั่นไว้กับรถ เรือ แพ โป๊ะ หรือยานพาหนะลอยน้ำอื่นที่มั่นคง^๘

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๗) การติดตั้งน้ำหนักถ่วง (Counterweight) ที่มั่นคง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘) ระบบต้นกำลัง

๘.๑) สภาพและความพร้อมของเครื่องยนต์

๘.๑.๑) ระบบหล่อลื่น

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๑.๒) ระบบเชื้อเพลิง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๑.๓) ระบบระบายความร้อน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๑.๔) การติดตั้งมั่นคงแข็งแรง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๒) ระบบส่งกำลัง ระบบตัดต่อกำลัง และระบบเบรก

๘.๒.๑) สภาพของเพลลา ข้อต่อเพลลา เฟือง โช้ และสายพาน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๒.๒) ระบบคลัตช์

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๘.๒.๓) ระบบเบรก

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

- ๕ -

๙) ครอบปิดหรือกัน (Guard) ส่วนที่หมุน ส่วนที่เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตราย

☒ มี/เรียบร้อย ☐ ไม่มี/มีแต่ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๐) ที่ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย

☒ มี/เรียบร้อย ☐ ไม่มี/มีแต่ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๑) ระบบควบคุมการทำงานของปั้นจั่น^๔

๑๑.๑) สภาพของแผงควบคุม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๑.๒) สภาพกลไกที่ใช้ควบคุม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๒) ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และระบบลม (Pneumatic)

๑๒.๑) สภาพของท่อน้ำมันและข้อต่อ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๒.๒) สภาพของท่อลมและข้อต่อ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๓) สวิตช์หยุดการทำงานของปั้นจั่นได้โดยอัตโนมัติ (Limit Switches)^๕

๑๓.๑) การทำงานของตะขอชุดยก (Upper Limit Switches)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๓.๒) มุมแขนปั้นจั่น

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๔) การทำงานของชุดควบคุมพิกัดน้ำหนักร (Overload Limit Switches)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕) ม้วนลวดสลิง (Rope Drum) รอก และตะขอ

๑๕.๑) สภาพม้วนลวดสลิง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๒) มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลิงตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานอย่างน้อย ๒ รอบ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๓) อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกกับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง เว้นแต่อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกหรือล้อใดๆ กับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิงที่พันตามที่ได้ผลิตกำหนด

๑๕.๓.๑) รอกปลายแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า ๑๘ : ๑ หรืออัตราส่วน.....ผู้ผลิตกำหนด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๓.๒) รอกของตะขอไม่น้อยกว่า ๑๖ : ๑ หรืออัตราส่วน.....ผู้ผลิตกำหนด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

- ๖ -

๑๕.๓.๓) รอกหลังแขนปั่นจั่นไม่น้อยกว่า ๑๕ : ๑ หรืออัตราส่วน ที่ผู้ผลิตกำหนด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔) สภาพตะขอ

๑๕.๔.๑) การบิดตัวของตะขอ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔.๒) การถ่างออกของปากตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ ๕

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔.๓) การสึกหรอที่ท้องตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๐

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔.๔) ไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอแตกหรือร้าว

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔.๕) ไม่มีการเสียรูปทรงหรือสึกหรอของท่วงตะขอ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๕.๔.๖) มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอ (Safety Latch)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๖) ลวดสลิงเคลื่อนที่ (Running Ropes)

๑๖.๑) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง๑๐...mm..... ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ๕ (Safety Factor)
เท่ากับ N/A อายุการใช้งาน N/A เดือน/ปี

๑๖.๒) ในหนึ่งช่วงเกลียว (Rope Lay) เส้นลวดขนาดน้อยกว่า ๓ เส้น ในเส้นเกลียวเดียวกัน (Strand)
หรือน้อยกว่า ๖ เส้น ในหลายเส้นเกลียวรวมกัน

หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด (ระบุ)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๗) ลวดสลิงยึดโยง (Standing Ropes)

๑๗.๑) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ๓.๕ (Safety Factor)
เท่ากับ อายุการใช้งาน เดือน/ปี

๑๗.๒) เส้นลวดขนาดตรงข้อต่อน้อยกว่า ๒ เส้น ในหนึ่งช่วงเกลียว

หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด (ระบุ)

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๑๘) สภาพลวดสลิง

๑๘.๑) ลวดเส้นนอกสึกไปน้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม

- ๑๘.๒) ไม่มีการขมวด ถูกกระแทก แตกเกลียวหรือชำรุด
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๑๘.๓) เส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงไม่เกินร้อยละ ๕ ของเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระบุ (Nominal Diameter)
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๑๘.๔) ไม่ถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๑๘.๕) ไม่ถูกกัดกร่อนชำรุดมากจนเห็นได้ชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๑๙) สัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานโดยติดตั้งไว้ให้เห็นและได้ยินชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๐) มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น และรอกของตะขอ (Hook Block)
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๑) ตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยกสิ่งของ (Load Chart) ติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๒) รูปภาพหรือคู่มือการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๓) เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ที่ห้องบังคับปั้นจั่น หรือตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๔) ระบบความปลอดภัย^๔
- ๒๔.๑) Anti-two block devices
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๔.๒) Boom backstop devices
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๔.๓) Swing radius warning devices
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๔.๔) Boom Angle indicator
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๔.๕) อื่นๆ ระบุ
☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๕) ขายันพื้น (Outriggers)^๕
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)
- ๒๖) ระบบวัดความเร็ว (ระดับน้ำ หรือมาตรวัดระดับความเอียง)
☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ)

๒๗) อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบฯ

น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยก ระบุ เครื่องปั่นไฟ..... น้ำหนัก ๒.๕..... ตัน
เครื่องมือวัด ระบุ เวอร์เนีย, ตลับเมตร..... วิธีการตรวจสอบแนวเชื่อม ระบุ ตรวจเช็คด้วยสายตา.....
อื่นๆ ระบุ

๒๘) การทดสอบการรับน้ำหนักของปั้นจั่นในครั้งนี้เป็นทดสอบในกรณี (น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยกอาจใช้การทดสอบด้วยน้ำหนักจริงหรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลอง (Load simulation))

๒๘.๑) บันจั่นใหม่ (หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน) ผลการทดสอบการรับน้ำหนัก ๑ เท่า ของพิกัดน้ำหนักยกสูงสุดและต่ำสุดตามตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load chart) แต่ต้องไม่เกินตามขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัย (Safe Working Load) ที่ผู้ผลิตกำหนด

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน (ระบุ)

๒๘.๒) บันจั่นที่ใช้งานแล้ว

ผลการทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑ - ๑.๒๕ เท่า ของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุด^{๑๐} แต่ต้องไม่เกินตามตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load chart) ตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด

<input checked="" type="checkbox"/> ตามวาระทุก ๖..... เดือน/ปี	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
<input type="checkbox"/> หยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป	<input type="checkbox"/> ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
<input type="checkbox"/> หลังการซ่อมแซมที่มีผลต่อความปลอดภัย	<input type="checkbox"/> ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
<input type="checkbox"/> หลังการการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง	<input type="checkbox"/> ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

๒๙) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน (ต้องไม่เกินตามตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load chart))

๒๙.๑) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน 75% ตาม Load Chart... ตัน ที่ระยะ

๒๙.๒) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน ตัน ที่ระยะ

๒๙.๓) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน ตัน ที่ระยะ

๒๙.๔) น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน ตัน ที่ระยะ

๓๐) กรณีมีรายการทดสอบเพิ่มเติมตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด (สามารถแนบเอกสารเพิ่มเติม)

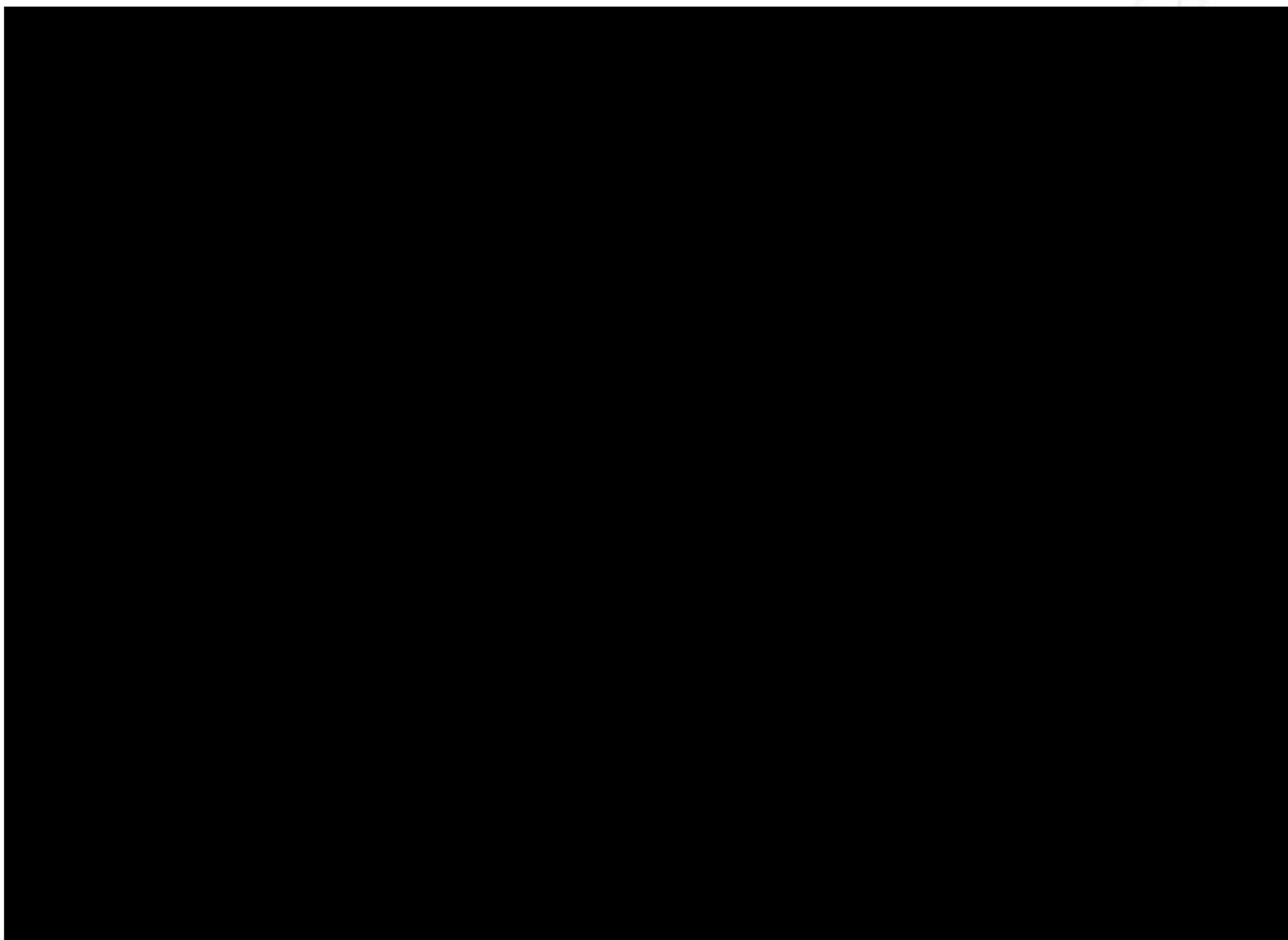
.....
.....
.....
.....
.....

คำชี้แจงรายการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่น

- ๑ วิศวกรต้องคำนวณหาขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยของปั้นจั่นแต่ละชนิด
- ๒ วิศวกรต้องคำนวณหาทางวิศวกรรมพร้อมกับการทดสอบกรณีมีการดัดแปลงส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างที่มีผลต่อการรับน้ำหนักหรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก
 - ๑ โครงสร้างหลักหมายถึง ชิ้นส่วนที่รับน้ำหนัก หรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก เช่น คาน เสา เพลาล้อ รางเลื่อน แขนต่อ ข้อต่อทุกจุด สลักเกลียวยึด และแนวเชื่อม เป็นต้น
 - ๒ ต้องมีเอกสารการรับรองการติดตั้งปั้นจั่นบนรถ เรือ แพ โป๊ะหรือยานพาหนะลอยน้ำอย่างอื่นโดยผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒
 - ๓ ให้มีการทดสอบความแม่นยำที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ ทิศทาง ระยะ ความเร็ว รัศมี มุมยก
 - ๔ Limit switch ที่ใช้ทำการยกขึ้นสูงสุด-ลดลงต่ำสุด, ชุดเลื่อนซ้ายสุด-ขวาสุด, ชุดเลื่อนหน้าสุด-หลังสุด, มุมกวาดซ้ายสุด-ขวาสุด
 - ๕ ระบบความปลอดภัย
 - Anti-two block devices หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันการใช้ด้วยยกพร้อมกัน
 - Boom backstop devices หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันแขนยกทำมุมขึ้นเกิดพิกัด
 - Swing radius warning devices หมายถึง อุปกรณ์เตือนการใช้มุมกวาดของแขนยกเกินพิกัด
 - Boom Angle indicator หมายถึง อุปกรณ์แสดงมุมของแขนยก
 - ๖ Outriggers หมายถึง ความรวมถึง แขนหรือขาที่ยึดทั้งชนิดรูปตัว H และตัว A ขายันสลักยึด แผ่นรองและระบบไฮดรอลิก
- ๓ น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยกอาจใช้การทดสอบด้วยน้ำหนักจริง หรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลอง เช่น Load cell หรือ Dynamometer เป็นต้น
- ๔ เครื่องมือที่ใช้วัดขนาดและเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง สลักเกลียว ตะขอและอื่นๆ เช่น เวอร์เนียคาลิปเปอร์ หรือเครื่องมืออื่นที่มีความละเอียดในการวัดไม่น้อยกว่า ๐.๑ มิลลิเมตร
- ๕ การตรวจสอบแนวเชื่อมโดยใช้ดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทดสอบ เช่น การตรวจสอบด้วยสายตา การใช้สารแทรกซึมผงแม่เหล็ก (Magnetic Particle Inspection) คลื่นเสียง รังสี เป็นต้น ตามสภาพและความจำเป็นของชิ้นงานอื่นๆ
- ๖ ให้วิศวกรผู้ทดสอบระบุอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว
- ๗ กรณีปั้นจั่นที่ใช้งานแล้วให้ทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑.๒๕ เท่า ของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุด โดยไม่เกินพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ เช่น
 - ตัวอย่างที่ ๑ ปั้นจั่นที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๖ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๖ x ๑.๒๕ จะเท่ากับ ๗.๕ ตัน ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๗.๕ ตัน
 - ตัวอย่างที่ ๒ ปั้นจั่นที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๔ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๔ x ๑.๒๕ จะเท่ากับ ๕ ตัน แต่เนื่องจากเกินกว่าน้ำหนักที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ดังนั้น ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑๐ ตัน
- ๘ เรียบร้อย หมายถึง มี ถูกต้อง ครบถ้วน ใช้การได้จริง
- ๙ ไม่เรียบร้อย หมายถึง ไม่มี ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ใช้การไม่ได้ หรือไม่พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ วิศวกรผู้ลงนามจะต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดไว้ในแบบให้เรียบร้อยและครบถ้วนที่สุด ด้วยความถูกต้องเที่ยงตรง โดยความรับผิดชอบในความปลอดภัยของส่วนรวมตามจรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นครั้งนี้ วิศวกรได้ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบปั้นจั่น ตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด และนายจ้างได้ดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข และปรับปรุง กรณีพบข้อบกพร่องให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ตามหลักวิชาการทางวิศวกรรม และตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือที่ผู้ผลิตกำหนดหรือวิศวกรกำหนด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงลงลายมือชื่อร่วมกันไว้เป็นหลักฐานสำคัญ ดังนี้



เอกสารแนบ

ภาพถ่ายประกอบการตรวจสอบและทดสอบน้ำหนัก



เอกสารแนบ

LOAD TEST DATA

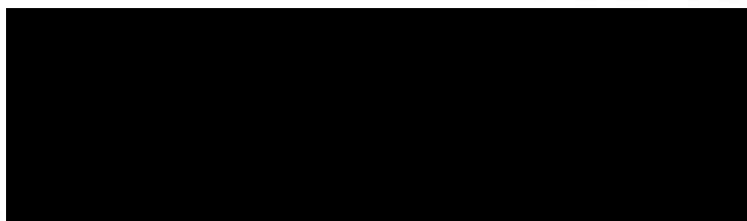
MAIN HOIST

TEST LOAD 2.5 TON

ANGLE 78.0 DEGREE

RADIUS 3.5 M.

BOOM LENGTH 10.5 M.



เอกสารแนบ



วิศวกรผู้ทดสอบ/ตรวจสอบ



ที่ รน ๐๕๐๔/๒๕๕๒

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง การขออนุญาตเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทองทวีทรัพย์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

อ้างถึง แบบคำขอและรับคำขอใบอนุญาตฯ ของบริษัท ทองทวีทรัพย์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ และรายชื่อบุคลากรแบบท้าย
ลงวันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๓ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทองทวีทรัพย์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้อื่นแบบคำขอและรับคำขอ
ใบอนุญาต พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบการขอเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ
ตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าการยื่นแบบคำขอและรับคำขอ
ใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ ของบริษัท ทองทวีทรัพย์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ และกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน
และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ จึงออกใบอนุญาตให้บริษัท ทองทวีทรัพย์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
เป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ โดยมีใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร ใบอนุญาตเลขที่
๐๖๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๗๖ พร้อมบุคลากร จำนวน ๒ ราย เป็นผู้ให้บริการทดสอบปั่นจั่น ใบอนุญาตเลขที่
๐๖๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๗๖ พร้อมบุคลากร จำนวน ๒ ราย และเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ ใบอนุญาตเลขที่
๐๖๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๕๔ พร้อมบุคลากร จำนวน ๓ ราย รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และขอให้
บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด
ทั้งนี้ กรมมีใบอนุญาตปลายบริษัทให้วิศวกรตามกฎหมายของบริษัทฯ หมดอายุ ให้ดำเนินการต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
วิศวกรรมควบคุม และจัดส่งฉบับสำเนาให้กองความปลอดภัยแรงงาน เพื่อให้สถานประกอบการเป็นผู้ให้บริการทดสอบ
เครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๘ ๙๙๑

โทรสาร ๐ ๒๕๔๘ ๙๙๑



แบบ กน.บุญ
ฉะบุคค

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการทดสอบปั้นจั่น

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๖๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๖

อนุญาตให้ บริษัท ทองทวีทรัพย์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๙๙๕๖๖๐๖๕๖๑๓

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๑๘/๑๑๒ หมู่ที่ ๔ ตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่อง การทดสอบปั้นจั่น ที่มี มาตรการดำเนินการ
ได้เฉพาะกรมกปรกและเขตตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาต
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒ ราย ดังรายชื่อ
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

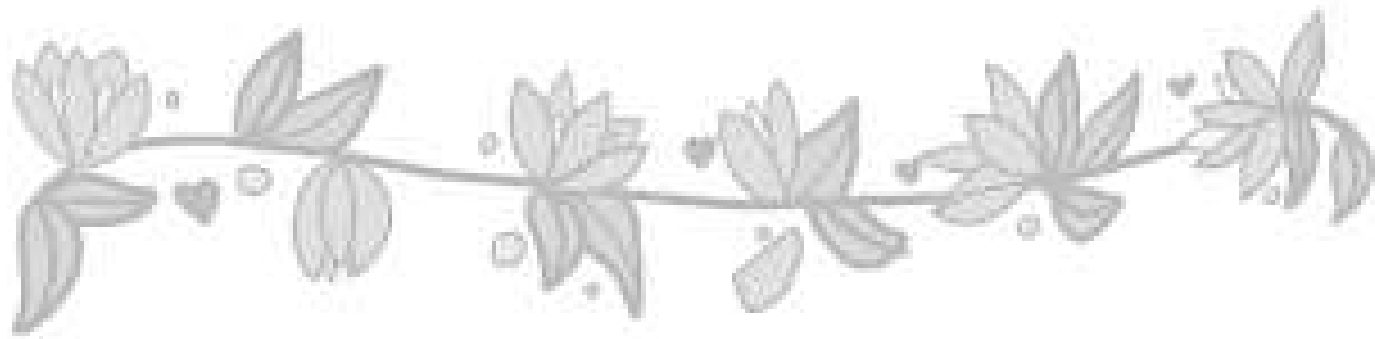
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เก็บสถิติบุคคลผู้ให้บริการทดสอบบินขึ้น
บริษัท ท้องฟ้าทวีพย์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๗๖

๓. นายธีรวิทย์ วอกลาง

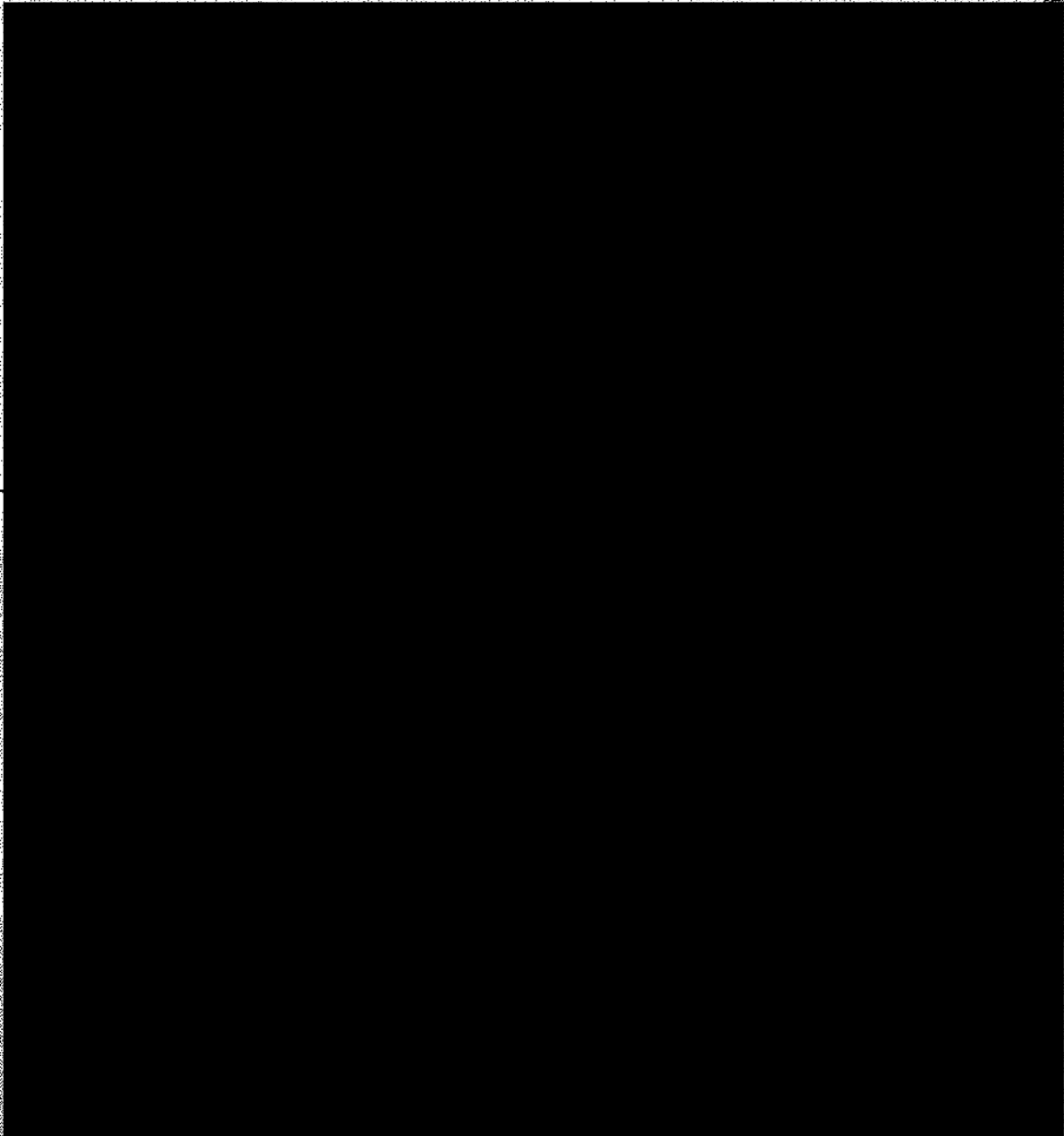
๒. นายชาญชัย วงษ์กร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

เอกสารการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์



รายการทะเบียน







LMG
Insurance.

A Liberty Mutual Company

บริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน)

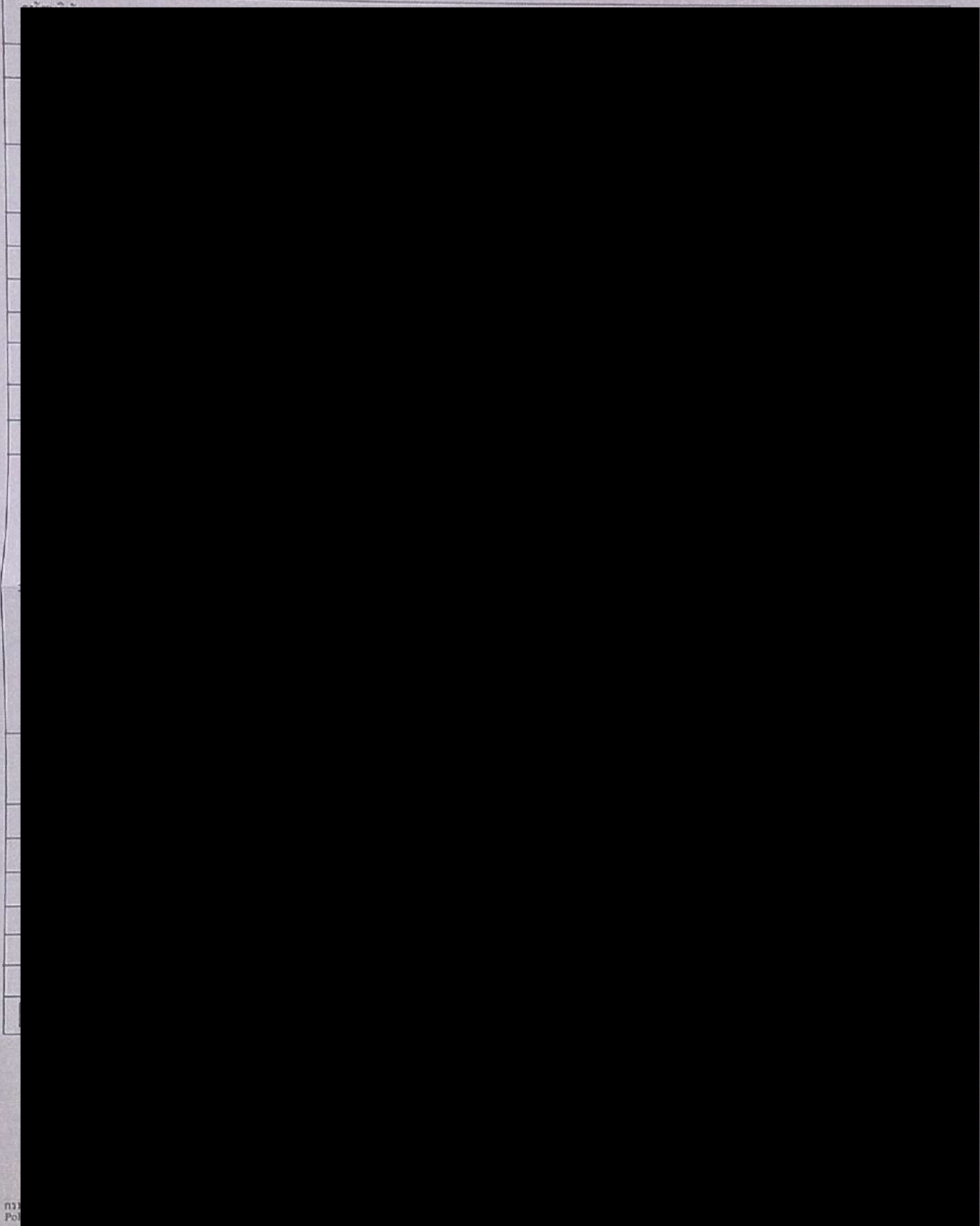
LMG INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED



ชั้น 4, 15, 17 และ 19 อาคารจัสมิน ซิตี้ เลขที่ 2 ซ. สุขุมวิท 23 ถ. สุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ : 02-661-6000 โทรสาร : 02-665-2728
14th, 15th, 17th and 19th Floor, Jasmine City Building, 2 Soi Sukhumvit 23, Sukhumvit Rd., Klongtoey Nua, Wattana, Bangkok 10110 Tel : 02-661-6000 Fax : 02-665-2728

ศูนย์รับแจ้งอุบัติเหตุ และบริการช่วยเหลือฉุกเฉินบนท้องถนน โทร. 1790

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0107555000171
TAX ID NO.



บริษัท ไทยไฟบูลส์ประกันภัย จำกัด (มหาชน)
123 อาคารไทยประกันชีวิต ถนนรัชดาภิเษก
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
โทร 0 2246 9635 โทรสาร 0 2246 9660
เลขที่รับแจ้งเหตุผู้เสียหาย 0107555000228

泰順安保險有限公司
www.thaipalboon.com

Thai Palboon Insurance Public Company Limited
123 Thai Life Insurance Bldg., Ratchadaphisek Rd.
Din-daeng Bangkok 10400 THAILAND
Tel +66 2246 9635 Fax +66 2246 9660

ค้นพบ
สำนักงานใหญ่

010755500022800 CTP320236749853 160334310325 283012

200,000 Baht or 500,000 Baht per person of permanent disability or dismemberment according to law 5
42,000 Baht per day for not more than 90 days if the injured person is hospitalized as an inpatient and not used
200 Baht per day, not more than 90 days for daily compensation in case of hospitalization as an inpatient
5. For the purpose of compensation for death or permanent disability, the insured shall be deemed to have died or been permanently disabled if the insured is missing for 30 days after the date of the event that the vehicle was driven by the insured. Preliminary Compensation according to item 5
The limit of compensation for death or permanent disability shall not exceed 500,000 Baht per person and total coverage per accident shall not exceed 5 million Baht for vehicle not more than 7 seats or vehicle carrying not more than 7 persons including driver and not exceed 10 million Baht per accident for vehicle more than 7 seats or vehicle carrying more than 7 persons including driver
The limit of compensation for death or permanent disability shall not exceed 500,000 Baht per person and total coverage per accident shall not exceed 5 million Baht for vehicle not more than 7 seats or vehicle carrying not more than 7 persons including driver and not exceed 10 million Baht per accident for vehicle more than 7 seats or vehicle carrying more than 7 persons including driver

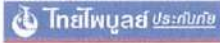
Item	Limit of Preliminary Compensation	Amount of Compensation	Remarks
1. Death or permanent disability	500,000 Baht per person	500,000 Baht per person	Amount of compensation for death or permanent disability shall not exceed 500,000 Baht per person and total coverage per accident shall not exceed 5 million Baht for vehicle not more than 7 seats or vehicle carrying not more than 7 persons including driver and not exceed 10 million Baht per accident for vehicle more than 7 seats or vehicle carrying more than 7 persons including driver
2. Permanent disability or dismemberment	500,000 Baht per person	500,000 Baht per person	Amount of compensation for permanent disability or dismemberment shall not exceed 500,000 Baht per person and total coverage per accident shall not exceed 5 million Baht for vehicle not more than 7 seats or vehicle carrying not more than 7 persons including driver and not exceed 10 million Baht per accident for vehicle more than 7 seats or vehicle carrying more than 7 persons including driver
3. Death or permanent disability	500,000 Baht per person	500,000 Baht per person	Amount of compensation for death or permanent disability shall not exceed 500,000 Baht per person and total coverage per accident shall not exceed 5 million Baht for vehicle not more than 7 seats or vehicle carrying not more than 7 persons including driver and not exceed 10 million Baht per accident for vehicle more than 7 seats or vehicle carrying more than 7 persons including driver

ชำระค่าประกันแล้ว

5.00000 1.00000 1.00000 1.00000

Item	Limit of Preliminary Compensation	Amount of Compensation	Remarks
1. Death or permanent disability	500,000 Baht per person	500,000 Baht per person	Amount of compensation for death or permanent disability shall not exceed 500,000 Baht per person and total coverage per accident shall not exceed 5 million Baht for vehicle not more than 7 seats or vehicle carrying not more than 7 persons including driver and not exceed 10 million Baht per accident for vehicle more than 7 seats or vehicle carrying more than 7 persons including driver
2. Permanent disability or dismemberment	500,000 Baht per person	500,000 Baht per person	Amount of compensation for permanent disability or dismemberment shall not exceed 500,000 Baht per person and total coverage per accident shall not exceed 5 million Baht for vehicle not more than 7 seats or vehicle carrying not more than 7 persons including driver and not exceed 10 million Baht per accident for vehicle more than 7 seats or vehicle carrying more than 7 persons including driver
3. Death or permanent disability	500,000 Baht per person	500,000 Baht per person	Amount of compensation for death or permanent disability shall not exceed 500,000 Baht per person and total coverage per accident shall not exceed 5 million Baht for vehicle not more than 7 seats or vehicle carrying not more than 7 persons including driver and not exceed 10 million Baht per accident for vehicle more than 7 seats or vehicle carrying more than 7 persons including driver

บริษัท ไทยโพ้นประกันภัย จำกัด (มหาชน)
123 อาคารโพ้นประกันชีวิต ถนนรัชดาภิเษก
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2246 9635 โทรสาร. 0 2246 9660
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0107555000228



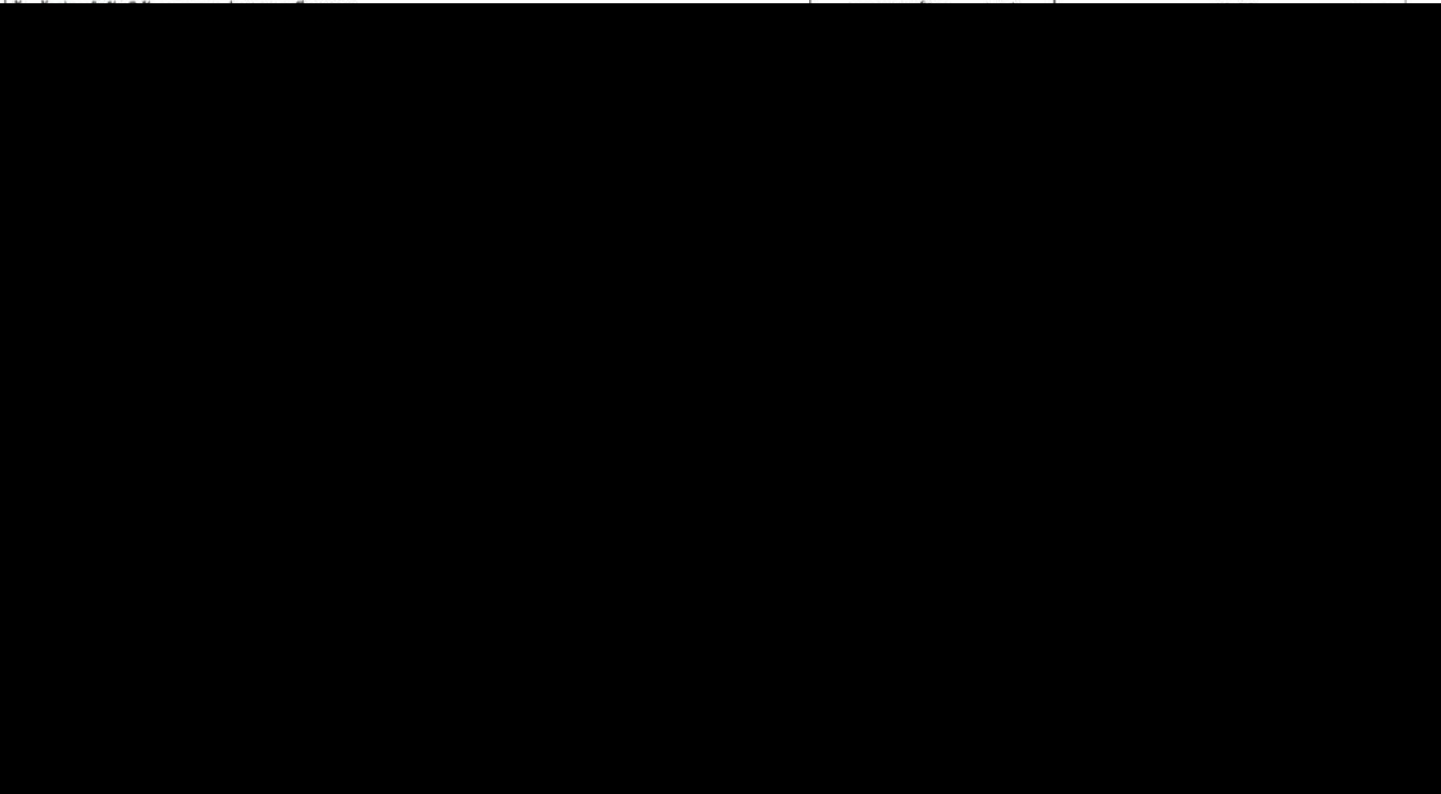
泰順安保險 (公) 有限公司
www.thaipoban.com
ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี
Receipt/Tax Invoice

Thai Pooban Insurance Public Company Limited
123 Thai Life Insurance Bldg., Ratchadaphisek Rd.,
Din Daeng, Bangkok 10400 THAILAND
Tel. +66 2246 9635 Fax. +66 2246 9660

สำนักงานใหญ่
(สาขาที่ 00000) **ต้นฉบับ**

เลขที่ No. TI-6703-174509
วันที่ Date 16/03/2567

ชื่อและที่อยู่ผู้เอาประกันภัย Name and Address of the Insured	เบี้ยประกันภัย(Premium)	2,633.97 บาท(Baht)
---	-------------------------	--------------------



บริษัท ไทยโพ้นประกันภัย จำกัด (มหาชน)
123 อาคารโพ้นประกันชีวิต ถนนรัชดาภิเษก
แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2246 9635 โทรสาร. 0 2246 9660
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0107555000228



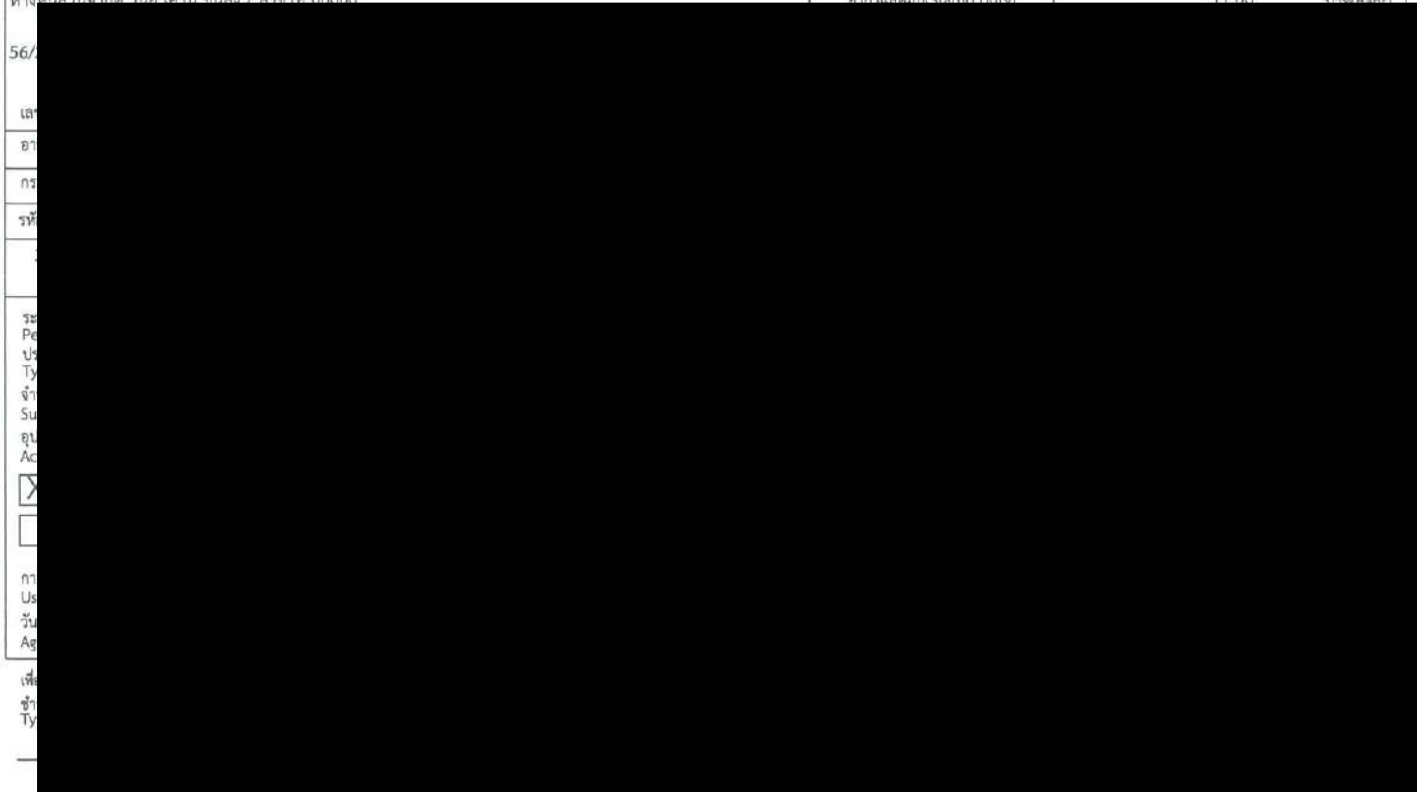
泰順安保險 (公) 有限公司
www.thaipoban.com
ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี
Receipt/Tax Invoice

Thai Pooban Insurance Public Company Limited
123 Thai Life Insurance Bldg., Ratchadaphisek Rd.,
Din Daeng, Bangkok 10400 THAILAND
Tel. +66 2246 9635 Fax. +66 2246 9660

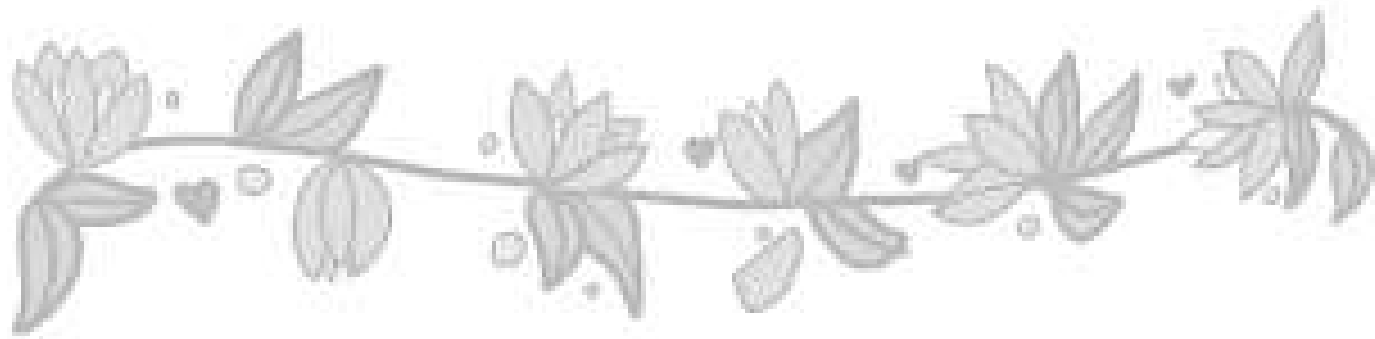
สำนักงานใหญ่
(สาขาที่ 00000) **สำเนา**

เลขที่ No. TI-6703-174509
วันที่ Date 16/03/2567

ชื่อและที่อยู่ผู้เอาประกันภัย Name and Address of the Insured	เบี้ยประกันภัย(Premium)	2,633.97 บาท(Baht)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิจัย เจริญ รุ่งเรือง / สาขาที่ 00000	อากรแสตมป์(Stamp duty)	11.00 บาท(Baht)

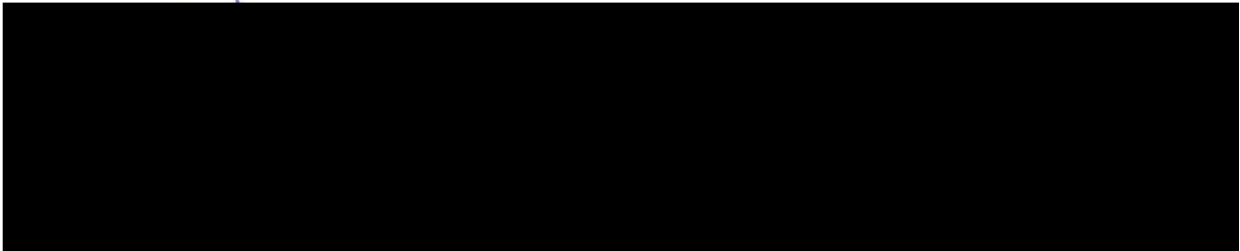


รายการตรวจสอบสภาพเครื่องมือไฟฟ้า



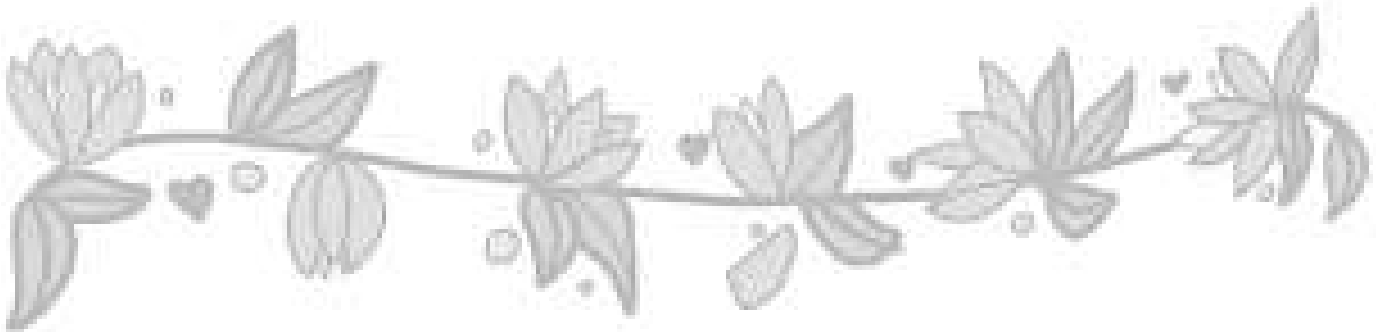
ใบตรวจสอบสภาพเครื่องมือไฟฟ้า

ลำดับ	รายการ	จำนวน	วันที่ตรวจ	วันหมดอายุ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				



ภาคผนวก ข-2

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบ
การรับแรงดันของท่อขนส่งด้วยน้ำ (Hydrostatic Test)





Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : CTCI (Thailand) Co., Ltd.
137/1 Moo.5, Nong Taphan-Mapkha Road, Tambol Mapkha, Amphoe Nikhom Phatthana,
Rayong Thailand 21120

Lot ID: 24118235

Date Received : Oct 16, 2024

Date Reported : Oct 19, 2024

Report Number : 3138103-1

P/O :
Project Name :
Project Location :

Page 1 of 1

Sample Number	24118235-1
Sampled Date	Oct 15, 2024
Sample Description	Hydrotest Water
Date Analysis Commenced	Oct 16, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

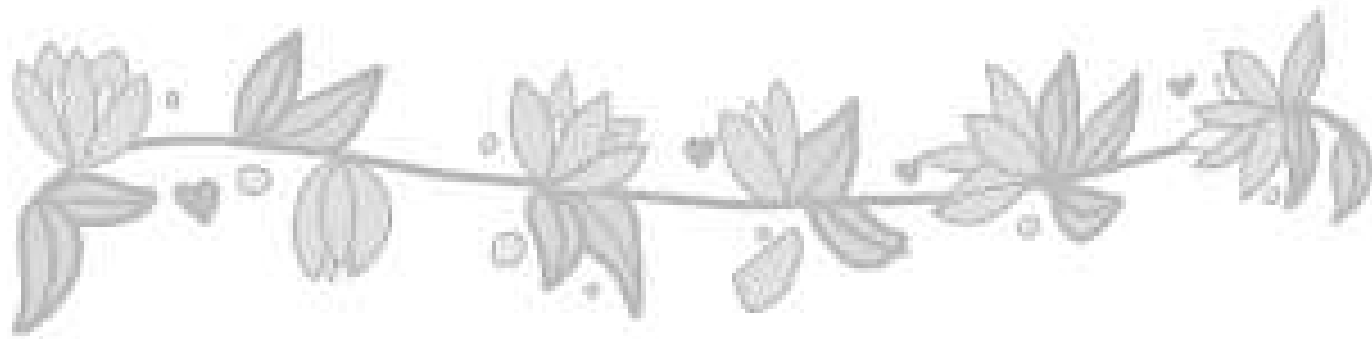
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Water Testing						
Oil & Grease *	mg/L	-	3	3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	6.9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	170	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	9	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results ap
ALS. No p
from the

ภาคผนวก ข-3
ตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)





บริษัท เอ็มเอช โพลีเมอร์ จำกัด
(HMC POLYMERS CO.,LTD.)

Revision 10
Effective date 16.10.23

หนังสืออนุญาตให้ทำงานในเขตปฏิบัติการ (SAFE WORK PERMIT)

2402945

ส่วน 1 ลงทะเบียนหนังสืออนุญาต (กรอกข้อมูลที่สำนักงานหรือห้องควบคุม)-Part 1 Permit Registration (Fill at defined office or control room)

หนังสืออนุญาตออกให้แก่ (Permit holder) [Redacted] (Company) project / ๓๓

บริเวณ, พื้นที่, อุปกรณ์ที่ปฏิบัติงาน (Location / Equipment Working) PP-1 Borehole Project (Moe 23-132)

รายละเอียดของงานที่ทำ (Description of work) ทดสอบวัดอุณหภูมิ Sensor สายไฟ u/g pipe Line 3"

วันที่อนุญาต (Valid only) 31/10/67 ระหว่างเวลา (Between) 08.00 น. (am/pm) ถึงเวลา (Till) 18.30 น. (am/pm)

หนังสืออนุญาตต่ออายุถึง (Permit Extended to) 22.00 [Redacted] (Signature) [Redacted] (Operation)

พนักงานผู้ออกหนังสืออนุญาต (Operator) [Redacted]

ส่วน 2 เปิดใช้งานหนังสืออนุญาต (กรอกข้อมูลในพื้นที่ทำงาน) - Part 2 Open the permit (Fill on site or working area)

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น/แนะนำ (Personal protective equipment required/recommend)

												Other
HEAD PROTECTION MUST BE WORN	EYE PROTECTION MUST BE WORN	FOOT PROTECTION MUST BE WORN	HEARING PROTECTION MUST BE WORN	HAND PROTECTION MUST BE WORN	PROTECTIVE CLOTHING MUST BE WORN	DUST MASK MUST BE WORN	SAFETY GOGGLES MUST BE WORN	SAFETY HARNESS MUST BE WORN	FACE SHIELD MUST BE WORN	FACE FACE RESPIRATOR MUST BE WORN	SAFETY VEST MUST BE WORN	

มาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยที่เตรียมการไว้ก่อนการอนุญาตเข้าไปทำงาน

1. งานที่จะต้องมีมีการปลด/ตัดวงจรไฟฟ้า, ลม, ปิควาล์วกันท้อ หรือทุบแฉกแขนปั๊มไฮดรอลิก และต้องมีการทดสอบให้มั่นใจว่าไม่มีพลังงานคงค้างในระบบ (All electrical, hydraulic, Air supply connection or any utility are isolated, lock out tag out to ensure that system is isolated and de-energized)	ใช่ (Yes)	ไม่เกี่ยวข้อง (N/A)
2. ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเข้าใจงานที่จะทำและได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับพื้นที่ปฏิบัติงานสิ่งที่เป็นอันตรายและวิธีป้องกัน (Workers understand job scope and receive information regarding location, hazard identification including prevention)	ใช่ (Yes)	ไม่เกี่ยวข้อง (N/A)
3. งานที่มีการพิจารณาผลกระทบทางด้านภาวะสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและระบุวิธีการป้องกัน เช่น การหกรั่วไหล, การปนเปื้อน (Environmental impact considered such as spill, contamination and preventive measures be identified)	ใช่ (Yes)	ไม่เกี่ยวข้อง (N/A)
4. อุปกรณ์ / เครื่องมือได้รับการตรวจสอบ และมีความสมบูรณ์ ปลอดภัยในการใช้งาน (Tool / Equipment are inspected, good condition and safe for using)	ใช่ (Yes)	ไม่เกี่ยวข้อง (N/A)
5. บริเวณพื้นที่การทำงานมีการกั้นเขตพื้นที่อันตรายให้เห็นเด่นชัดและมีการกำหนดมาตรการป้องกันการเข้าช้อนในพื้นที่ (Barricade area with warning sign must be installed at workplace and no multiple work in same area)	ใช่ (Yes)	ไม่เกี่ยวข้อง (N/A)
6. ได้จัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน (Document preparation)	ใช่ (Yes)	ไม่เกี่ยวข้อง (N/A)

พนักงาน

ส่วน 3
Part 3

สถานะ
(Job co

ตรวจบ
(Locat

หน้า

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในโรงงาน การทำงานจะต้องหยุดลงและหนังสืออนุญาตนี้จะถูกยกเลิกทันที ก่อนเริ่มงานอีกครั้งจะต้องได้รับหนังสืออนุญาตใหม่
This permits it NOT good for weld, grind, generator, any sparking job, confined space. During plant emergency this permit shall be terminated.

Before work resumed new permit must be issued and approve.

แผ่นที่ 1 : เจ้าของพื้นที่, แผ่นที่ 2 : พื้นที่ปฏิบัติงาน 1st page : Area owner, 2nd page : at work place.



บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด
(HMC POLYMERS CO., LTD.)

Generator
Revision 10
Effective date 31.07.23

หนังสืออนุญาตงานที่ใช้ความร้อน (HOT WORK PERMIT)

2403256

ส่วน 1 ลงทะเบียนหนังสืออนุญาต (กรอกข้อมูลที่สำนักงานหรือห้องควบคุม) - Part 1 Permit Registration (Fill at defined office or control room)

ส่วน 2 เปิดใช้งานหนังสืออนุญาต (กรอกข้อมูลในพื้นที่ทำงาน) - Part 2 Open the permit (Fill on site or working area)

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น / แนะนำ (Personal protective equipment required / recommend)

											
HEAD PROTECTION MUST BE WORN	EYE PROTECTION MUST BE WORN	FOOT PROTECTION MUST BE WORN	HEARING PROTECTION MUST BE WORN	HAND PROTECTION MUST BE WORN	PROTECTIVE CLOTHING MUST BE WORN	DUST MASK MUST BE WORN	SAFETY GOGGLES MUST BE WORN	SAFETY HARNESS MUST BE WORN	FACE SHIELD MUST BE WORN	FULL FACE RESPIRATOR MUST BE WORN	SAFETY VEST MUST BE WORN	Other
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

- ไม่มีวัสดุอันตรายที่ติดไฟ/ไวไฟ ของเหลวไวไฟ ผุ่น เส้นใยผ้า และคราบน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน ภายในรัศมี 15 เมตร
(Area within 15 meters is free from flammable/combustible materials/dust/fabric fiber/oil spill) ใช่ / ไม่เกี่ยวข้อง
YES (N/A)
- บริเวณพื้นที่ทำงานได้รับการตรวจสอบหาปริมาณไอระเหยสารเคมีก๊าซไวไฟและบันทึกค่าที่วัดได้ (Area is checked and recorded for flammable vapors)

Parameter	ค่าที่กำหนด	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	Parameter	ค่าที่กำหนด	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ
O ₂	19.5-23.5%	20.2	กรณีค่าเกินที่กำหนด	CO	<10 ppm		กรณีค่าเกินที่กำหนด
% LEL	0% LEL	0	ต้องปฏิบัติตาม Mitigation plan ที่ได้รับอนุมัติ	Other			ต้องปฏิบัติตาม Mitigation plan ที่ได้รับอนุมัติ

ใช่ / ไม่เกี่ยวข้อง
YES (N/A)
- งานขุดมีการตรวจสอบแนวท่อใต้ดิน กรณีขุดลึกมากกว่า 15 ซม. ต้องมีหนังสือรับรองการขุด
(Excavation work must check underground pipe, Excavation is deep more than 15 cm. require excavation certificate.) ใช่ / ไม่เกี่ยวข้อง
YES (N/A)
- มีการปิดกั้นวัสดุอันตรายโดยการ ☐ ปิดวาล์ว ☐ หน้าแปลนปิดท้อ (blind flange) ☒ ล็อกระบบไฟฟ้า และแขวนป้ายเตือน
ด้านความปลอดภัย (Tag out) (Hazardous material is isolated and tag out) ใช่ / ไม่เกี่ยวข้อง
YES (N/A)
- บริเวณพื้นที่การทำงานมีการกั้นเขตพื้นที่อันตรายให้เห็นเด่นชัดและมีการกำหนดมาตรการป้องกันการเข้าช้อนในพื้นที่
(Barricade area with warning sign must be installed at workplace and no multiple work in same area.) ใช่ / ไม่เกี่ยวข้อง
YES (N/A)
- บริเวณจุดทำงานได้จัดเตรียมพื้นที่การทำงานโดยการใช้ผ้าใบกันไฟเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน (Fire blanket prepared to protect the area) ใช่ / ไม่เกี่ยวข้อง
YES (N/A)
- อุปกรณ์ / เครื่องมือได้รับการตรวจสอบ และมีความสมบูรณ์ ปลอดภัยในการใช้งาน (Tool / Equipment are inspected, good condition and safe for using) ใช่ / ไม่เกี่ยวข้อง
YES (N/A)
- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเข้าใจงานที่จะทำและได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับพื้นที่ปฏิบัติงาน สิ่งที่เป็นอันตรายและวิธีป้องกัน
(Workers understand job scope and receive information regarding location, hazard identification including prevention) ใช่ / ไม่เกี่ยวข้อง
YES (N/A)

บันทึกปริมาณไอระเหยสารเคมี ก๊าซไวไฟสำหรับงานที่ใช้ความร้อน โดยผู้เฝ้าระวังไฟทุก 1 ชั่วโมง* (Record each area air mc

พื้นที่ (Area)	เวลา (Time)	LEL (%) (0% LEL)	CO (ppm) (0 ppm)	O ₂ (%) (20-22%)	ผู้เฝ้าระวังไฟ** (Fire Watcher)	พื้นที่ (Area)	เวลา (Time)	LEL (%) (0% LEL)	CO (ppm) (0 ppm)	O ₂ (%) (20-22%)	ผู้เฝ้าระวังไฟ** (Fire Watcher)
pp1	10:30	0+	0	20.9%	จิณดา	pp1	20:00	0+	0	20.9%	จิณดา
pp1	14:00	0+	0	20.9%	จิณดา						
pp1	16:00	0+	0	20.9%	จิณดา						
pp1	16:00	0+	0	20.9%	จิณดา						
pp1	18:00	0+	0	20.9%	จิณดา						
pp1	19:00	0+	0	20.9%	จิณดา						

หมายเหตุ

* หากพบค่า LEL>0%, CO > 0 ppm, O₂ น้อยกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5% ให้ทำการหยุดงานและแจ้งเจ้าของงานเจ้าของพื้นที่รับทราบทันทีเพื่อดำเนินการตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขป้องกันต่อไป

** กรณีงานที่ต้องใช้ความร้อน ที่ไม่ได้กำหนดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้างาน ดำเนินการตรวจวัดและบันทึกแทน

การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ สิ้นสุดเวลา น.

ผู้เฝ้าระวังไฟพื้นที่ปฏิบัติงานหลังสิ้นสุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ หากพบความผิดปกติ เช่น กลุ่มควันหรือความร้อน ณ จุดปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟให้ระงับเหตุด้วยถังดับเพลิง และแจ้งผู้ควบคุมงานหรือพนักงานปฏิบัติการในพื้นที่โดยทันที

พื้นที่ (Area)	เวลา (Time)	รายงานความผิดปกติ ณ จุดที่ปฏิบัติงาน (Abnormal situation at hot work area)	ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watcher)
เฝ้าระวัง ณ พื้นที่ปฏิบัติงาน 30-60 นาที กรณีที่ก่อให้เกิดความร้อนประกายไฟโดยผู้เฝ้าระวังไฟ			
	(+30 นาที)		
	(+30 นาที)		
การเฝ้าระวัง ณ พื้นที่ปฏิบัติงาน สิ้นสุดเวลา น. โดย (ผู้เฝ้าระวังไฟ)			

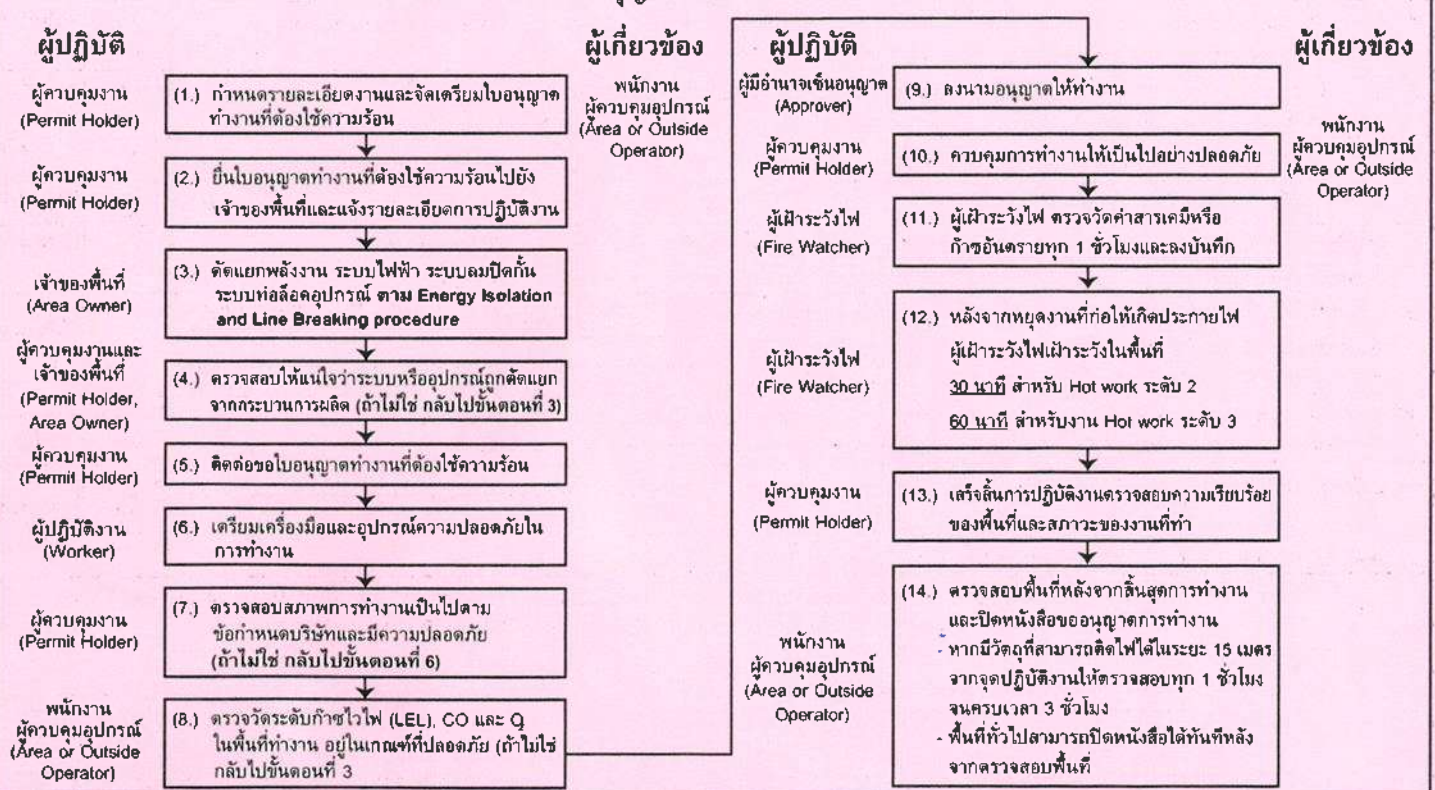
ส่วน 3 ก
Part 3 Fสถานะของ
(Job con

ผู้เฝ้าระวัง

การเฝ้าระวัง

ส่วน 3 ก
Part 3 Fตรวจสอบ
(Locati

ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้ความร้อน

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในโรงงาน การทำงานจะต้องหยุดลงและหนังสืออนุญาตนี้จะถูกยกเลิกทันที ก่อนเริ่มงานอีกครั้งจะต้องได้รับหนังสืออนุญาตใหม่
During plant emergency it shall become void, before work resumed new permit must be issued.แผ่นที่ 1 : เจ้าของพื้นที่. แผ่นที่ 2 : พื้นที่ปฏิบัติงาน 1st page : Area owner, 2nd page : at work place.



บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด
(HMC POLYMERS CO., LTD.)

หนังสืออนุญาตงานที่ใช้ความร้อน (HOT WORK PERMIT)

2403270

ส่วน 1 ลงทะเบียนหนังสืออนุญาต (กรอกข้อมูลสำนักงานหรือห้องควบคุม) - Part 1 Permit Registration (Fill at defined office or control room)

หนังสืออนุญาตออกให้แก่ (Permit holder) K. [Redacted] Company) Project/CTCI

บริเวณ, พื้นที่ทำงาน, อุปกรณ์ (Location / Area / Equipment) [Redacted]

ประเภทของงาน ☐ งานเจียร (Grind) ☐ งานเจาะ / ตัด (Drill / Cut) ☐ งานเชื่อม (Weld)
☐ ใช้เปลวไฟฟ้า (Burn) ☐ ใช้กระแสไฟฟ้า (Energized electrical) ☒ ยานพาหนะเข้า / ออก (Vehicle)
☐ งานขุดดิน (Excavation) ☒ งานอื่นๆ โปรดระบุ (Other, pls specify) Hiab CTCI 83-5877

ระดับงานที่ใช้ความร้อน (Level of Hot work) ☒ ระดับ 1 (Level 1) ☐ ระดับ 2 (Level 2) ☐ ระดับ 3 (Level 3) MOC 32-132

พื้นที่ปฏิบัติงานมีวัตถุที่สามารถติดไฟได้ ในระยะ 15 เมตร ต้องตรวจสอบพื้นที่หลังการทำงาน 3 ชั่วโมง ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่

รายละเอียดของงานที่ทำ (Description of work) ช่าง Hiab จ้างจี้สตั๊ด อุปกรณ์ CTCIT

วันที่ยื่นอนุญาต (Valid only) 31/10/24 ระหว่างเวลา (Between) 08.30 น. (am/pm) ถึง (Till) 18.30 น. (am/pm)

หนังสืออนุญาตได้รับการต่อเวลาถึง (Permit extended to) 22-00 น. (am/pm) ฝ่ายผลิต (Production)

พนักงานผู้ออกหนังสืออนุญาต (Operator) [Redacted]

ส่วน 2 เปิดใช้งานหนังสืออนุญาต (กรอกข้อมูลในพื้นที่ทำงาน) - Part 2 Open the permit (Fill on site or working area)

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น / แนะนำ (Personal protective equipment required / recommend)

												Other
HEAD PROTECTION MUST BE WORN	EYE PROTECTION MUST BE WORN	FOOT PROTECTION MUST BE WORN	HEARING PROTECTION MUST BE WORN	HAND PROTECTION MUST BE WORN	PROTECTIVE CLOTHING MUST BE WORN	DUST MASK MUST BE WORN	SAFETY GOGGLES MUST BE WORN	SAFETY HARNESS MUST BE WORN	FACE SHIELD MUST BE WORN	FULL FACE RESPIRATOR MUST BE WORN	SAFETY VEST MUST BE WORN	

1. ไม่มีวัสดุอันตรายที่ติดไฟ/ไวไฟ ของเหลวไวไฟ ผุ่น เส้นใยผ้า และคราบน้ำมันในพื้นที่ปฏิบัติงาน ภายในรัศมี 15 เมตร (Area within 15 meters is free from flammable / combustible materials / dust / fabric fiber / oil spill)								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
2. บริเวณพื้นที่ทำงานได้รับการตรวจสอบหาปริมาณไอระเหยสารเคมีก๊าซไวไฟและบันทึกค่าที่วัดได้ (Area is checked and recorded for flammable vapors)								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
Parameter	ค่าที่กำหนด	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ	Parameter	ค่าที่กำหนด	ค่าที่วัดได้	หมายเหตุ		
O ₂	19.5-23.5%	<u>21.5</u>	กรณีค่าเกินที่กำหนด ต้องปฏิบัติตาม Mitigation plan ที่ได้รับอนุมัติ	CO	<10 ppm	<u>0</u>	กรณีค่าเกินที่กำหนด ต้องปฏิบัติตาม Mitigation plan ที่ได้รับอนุมัติ		
% LEL	0% LEL	<u>0</u>		Other					
3. งานขุดมีการตรวจสอบแนวท่อใต้ดิน กรณีขุดลึกมากกว่า 15 ซม. ต้องมีหนังสือรับรองการขุด (Excavation work must check underground pipe. Excavation is deep more than 15 cm. require excavation certificate.)								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
4. มีการปิดกั้นวัสดุอันตรายโดยการ <input type="checkbox"/> ปิดวาล์ว <input type="checkbox"/> หน้าแปลนปิดท่อ (blind flange) <input type="checkbox"/> ล้อระบบไฟฟ้า และแขวนป้ายเตือน ด้านความปลอดภัย (Tag out) (Hazardous material is isolated and tag out)								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
5. บริเวณพื้นที่การทำงานมีการกั้นเขตพื้นที่อันตรายให้เห็นเด่นชัดและมีการกำหนดมาตรการป้องกันการเข้าช้อนในพื้นที่ (Barricade area with warning sign must be installed at workplace and no multiple work in same area.)								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
6. บริเวณจุดทำงานได้จัดเตรียมพื้นที่การทำงานโดยใช้ผ้าใบกันไฟเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน (Fire blanket prepared to protect the area)								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
7. อุปกรณ์ / เครื่องมือได้รับการตรวจสอบ และมีความสมบูรณ์ ปลอดภัยในการใช้งาน (Tool / Equipment are inspected, good condition and safe for using)								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
8. ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเข้าใจงานที่จะทำและได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับพื้นที่ปฏิบัติงาน สิ่งที่จะเป็นอันตรายและวิธีป้องกัน (Workers understand job scope and receive information regarding location, hazard identification including prevention)								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
9. ผู้เฝ้าระวังไฟพร้อมอุปกรณ์การดับเพลิงไหม้ที่เหมาะสมกับความเสี่ยง (ถังดับเพลิงหรือระบบน้ำดับเพลิงที่พร้อมใช้งาน) <input type="checkbox"/> เฝ้าระวัง 30 นาที (Fire watcher with fire extinguisher of fire water hose) <input type="checkbox"/> เฝ้าระวัง 60 นาที				รายชื่อผู้เฝ้าระวังไฟ		Work Passport No. หรือแนบหลักฐานการทดสอบจาก HMC		ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
10. งานที่มีการพิจารณาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและระบุวิธีการป้องกัน เช่น การหกรั่วไหล, การปนเปื้อน (Environmental impact considered such as spill, contamination and preventive measures be identified.)								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
11. ได้จัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เช่น <input type="checkbox"/> Method Statement, <input type="checkbox"/> Drawing <input checked="" type="checkbox"/> TRA No. <u>041</u>								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
<input checked="" type="checkbox"/> MOC No. <u>23-132</u> <input type="checkbox"/> Isolation package sheet no. <input type="checkbox"/> Other								ใช่	ไม่เกี่ยวข้อง
(Job document preparation such as Method Statement, Drawing, TRA, MOC, Other)									

บันทึกปริมาณไอระเหยสารเคมี ก๊าซไวไฟสำหรับงานที่ใช้ความร้อน โดยผู้เฝ้าระวังไฟทุก 1 ชั่วโมง* (Record each area air monitoring results)

พื้นที่ (Area)	เวลา (Time)	LEL (%) (0% LEL)	CO (ppm) (0 ppm)	O ₂ (%) (20-22%)	ผู้เฝ้าระวังไฟ** (Fire Watcher)	พื้นที่ (Area)	เวลา (Time)	LEL (%) (0% LEL)	CO (ppm) (0 ppm)	O ₂ (%) (20-22%)	ผู้เฝ้าระวังไฟ** (Fire Watcher)
pp1	12.00	0%	0	20.9%	ชินชา						
pp1	13.00	0%	0	20.9%	ชินชา						
pp1	14.00	0%	0	20.9%	ชินชา						
pp1	16.50	0%	0	20.9%	ชินชา						
pp1	17.50	0%	0	20.9%	ชินชา						
pp1	19.00	0%	0	20.9%	ชินชา						

หมายเหตุ

* หากพบค่า LEL > 0%, CO > 0 ppm, O₂ น้อยกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5% ให้ทำการหยุดงานและแจ้งเจ้าของงานเจ้าของพื้นที่รับทราบทันทีเพื่อดำเนินการตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขป้องกันต่อไป

** กรณีงานที่ต้องใช้ความร้อน ที่ไม่ได้กำหนดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้างาน ดำเนินการตรวจวัดและบันทึกแทน

การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ สิ้นสุดเวลา น.

ผู้เฝ้าระวังไฟพื้นที่ปฏิบัติงานหลังสิ้นสุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ หากพบความผิดปกติ เช่นกลุ่มควันหรือความร้อน ณ จุดปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟให้ระมัดระวังด้วยถังดับเพลิง และแจ้งผู้ควบคุมงานหรือพนักงานปฏิบัติการในพื้นที่โดยทันที

พื้นที่ (Area)	เวลา (Time)	รายงานความผิดปกติ ณ จุดที่ปฏิบัติงาน (Abnormal situation at hot work area)	ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watcher)
----------------	-------------	--	-------------------------------

เฝ้าระวัง ณ พื้นที่ปฏิบัติงาน 30-60 นาที กรณีที่ก่อให้เกิดความร้อนประกายไฟโดยผู้เฝ้าระวังไฟ

	(+30 นาที)		
	(+30 นาที)		

การเฝ้าระวัง ณ พื้นที่ปฏิบัติงาน สิ้นสุดเวลา น. โดย (ผู้เฝ้าระวังไฟ)

ส่วน 3 การปิดหนังสืออนุญาตโดยผู้ควบคุมงาน (กรอกข้อมูลพื้นที่ทำงานและประเมินความเสี่ยงก่อนปิดหนังสืออนุญาต)
Part 3 Permit Closure (Fill at working area and inform to area operator to close permit)

สถานะของงานที่ทำ (Job condition)	<input type="checkbox"/> งานเสร็จ (Job completed)	<input checked="" type="checkbox"/> งานไม่เสร็จ (Job incomplete)	วันที่ (Date)	เวลา (Time)
----------------------------------	---	--	---------------	-------------

เฝ้าระวัง ณ พื้นที่ปฏิบัติงานจนครบ 3 ชั่วโมง โดยเจ้าของพื้นที่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

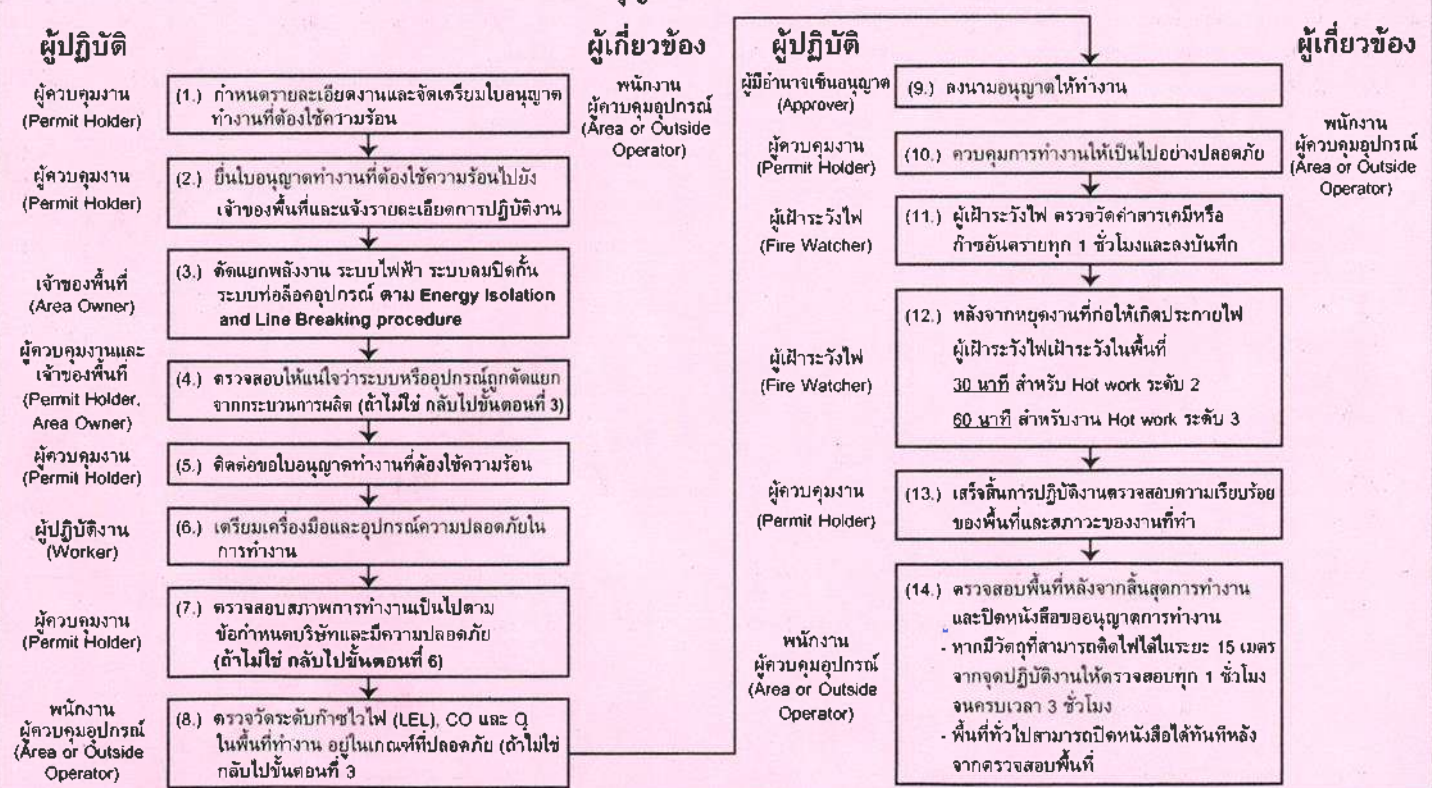
	(+1 ชั่วโมง)		
	(+1 ชั่วโมง)		
	(+1 ชั่วโมง)		

การเฝ้าระวัง ณ พื้นที่ปฏิบัติงาน สิ้นสุดเวลา น. โดย (ผู้ปฏิบัติงานประจำพื้นที่)

ส่วน 3 การปิดหนังสืออนุญาต (กรอกข้อมูลพื้นที่ทำงานและทำการส่งกลับที่สำนักงานหรือห้องควบคุม)
Part 3 Permit Closure (Fill at working area and return to defined office or control room)

ตรวจสอบบริเวณที่ทำงาน (Location/Job check)	<input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง (Improve required)	รายละเอียดที่ปรับปรุง (Improvement)	วันที่ (Date)	เวลา (Time)
	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อยและปลอดภัย (Good and Safety)		10/67	2000

ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้ความร้อน



เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในโรงงาน การทำงานจะต้องหยุดลงและหนังสืออนุญาตนี้จะถูกยกเลิกทันที ก่อนเริ่มงานอีกครั้งจะต้องได้รับหนังสืออนุญาตใหม่
During plant emergency it shall become void, before work resumed new permit must be issued.

แผ่นที่ 1 : เจ้าของพื้นที่. แผ่นที่ 2 : พื้นที่ปฏิบัติงาน

1st page : Area owner, 2nd page : at work place.

ภาคผนวก ข-4
เอกสารการอบรมความปลอดภัย



หน่วยงานด้านความปลอดภัย



5

คำนิยาม/ศัพท์ความรู้

ความปลอดภัยในการทำงาน
คือ การทำงานที่

ไม่มีอุบัติเหตุ

ไม่มีการบาดเจ็บ

ไม่มีโรคจากการทำงาน

6

วัตถุประสงค์ของการอบรม

อุบัติการณ์ หรือเหตุการณ์ผิดปกติ (Incident)

คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด เมื่อเกิดแล้วเป็นเหตุนำไปสู่

อุบัติเหตุ (ACCIDENT)

เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นแล้ว ทำให้ **มี** ทรัพย์สินเสียหาย หรือ **มี** ผู้ได้รับบาดเจ็บ

เกือบเกิดอุบัติเหตุ (NEAR MISS)

เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นแล้ว **ไม่มี** ทรัพย์สินเสียหาย หรือ **ไม่มี** ผู้ได้รับบาดเจ็บ

อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร (Cause of Accident)

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (**Unsafe Action**)
2. สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (**Unsafe Conditions**)



7

แนวทางป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

มีใบสั่งงานด้านความปลอดภัยตลอดเวลาในการทำงาน

ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามระบบความปลอดภัยที่องค์กรได้วางไว้

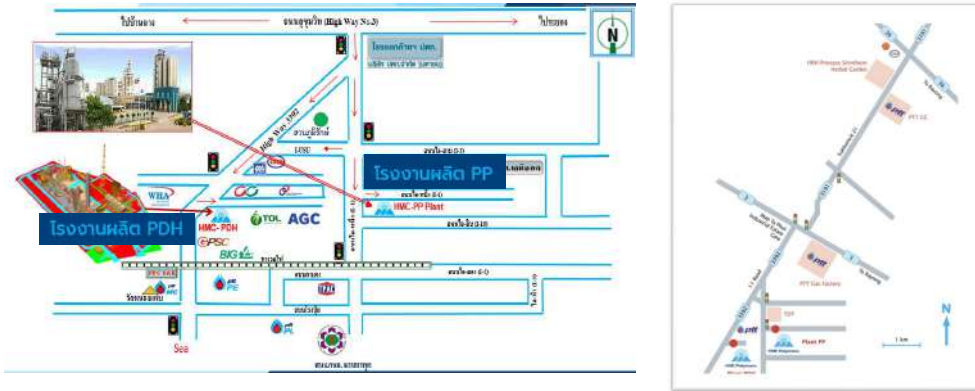
ศึกษารายละเอียด และดูปัจจัยเสี่ยงของงานก่อนทำงานและหาทางป้องกัน

รายงานสภาพอันตรายหรืออุบัติเหตุที่พบให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบทันที

ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อควบคุมอุบัติเหตุ

8

PP & PDH Plant



9

การขออนุญาตเข้าเขตโรงงาน : นอกเขตกระบวนการผลิต

บุคคลที่ผ่านเข้าประตู G-1 PP&PDH Plant

- ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต
 - ต้องแต่งกายให้เรียบร้อยเมื่ออยู่ในโรงงาน
 - ห้ามสวมใส่เสื้อ, กางเกงขาดหรือชำรุด
 - ห้ามสวมรองเท้าแตะ
 - ใช้บัตรที่ทางราชการออกให้ ยื่นกับเจ้าหน้าที่เพื่อขอแลกบัตรเข้าเขตโรงงาน (บัตรประชาชน, ใบขับขี่)
- สำหรับมาตรการตรวจคัดกรอง, วัดความดัน, ส่งเอกสาร **ไม่ต้องยืนยันผลการตรวจ**



10

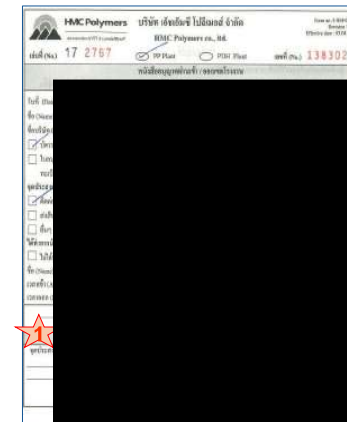
Gate Pass Permit (หนังสืออนุญาตให้ผ่านเข้า-ออกโรงงาน)



ติดตั้งบัตรให้
สามารถมองเห็นได้
ตลอดเวลาใน
ขนาด เข้าพื้นที่
โรงงาน HMC

11

การขออนุญาตเข้าเขตโรงงาน : ในเขตกระบวนการผลิต



หนังสืออนุญาตเข้าเขตโรงงาน
สำหรับผู้มาติดต่อ + รถยนต์
เข้าในเขตหวงห้าม
จะต้องมีผู้จัดการฝ่ายผู้อนุมัติทุกครั้ง

PP Plant – ประตู 2 (G2)
PHD Plant – ประตู 4 (G4)

- ลงชื่อ นามสกุล, บริษัท, เวลาเข้า-ออก
- สแกนบัตรทุกครั้ง

12

การขออนุญาตนำทรัพย์สินออกนอกโรงงาน

- ❖ ติดต่อขอแบบฟอร์มจากเจ้าของงาน HMC
ในกำกับการนำวัสดุออกนอกโรงงานโดยไม่มีการนำกลับมาอีก
5-AM-022 - Non return Assets Form
ในกำกับการนำวัสดุออกนอกโรงงานและรับคืน
5-AM-023 - Return Assets Form
- ❖ กรอกรายละเอียดให้ครบ และยื่นกับรปภ.ป้อมหน้า

ระเบียบปฏิบัติเมื่อออกจากเขตโรงงาน

- ยานพาหนะผ่านเข้า - ออกเขตโรงงาน**
 - ให้ความร่วมมือในการตรวจรายการทรัพย์สินออกนอกโรงงานให้ถูกต้องกับเอกสารขออนำออก
 - การขึ้นรถนอกเขตหวงห้าม

จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม.



13

การแจ้งนำอุปกรณ์/สิ่งของเข้าเขตโรงงานสำหรับผู้รับเหมา

สติ๊กเกอร์สำหรับนำอุปกรณ์เครื่องมือ, สิ่งของเข้าภายในบริษัท



นำส่งเครื่องมือทุกชนิดให้แผนกที่เกี่ยวข้องตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน

14

สติ๊กเกอร์อุปกรณ์

- นำอุปกรณ์/เครื่องมือ/สิ่งของ เข้าภายในบริษัท HMC**
- สติ๊กเกอร์ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ ก่อนใช้งาน**
- สติ๊กเกอร์ตรวจสอบรถเครนก่อนอนุญาตให้ใช้เครน (ทะเบียน, พรบ, ประกันภัย, ปจ2, เอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง)**
- สติ๊กเกอร์ห้ามใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ไม่มีความปลอดภัย**



นำส่งเครื่องมือทุกชนิดให้แผนกที่เกี่ยวข้องตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน

15

การนำ ยานพาหนะเข้า-ออก ในเขตหวงห้าม (Restricted Area)

- ❖ ต้องผ่านการตรวจสอบเบื้องต้น
 1. ตรวจสอบสภาพยานพาหนะเบื้องต้น
 2. จะต้องเซ็นชื่อลงในสมุดบันทึกการเข้า/ออกทุกครั้ง
 3. มีใบอนุญาตในการทำงาน Hot working permit
 4. จะต้องมีผู้นำเส้นทางจราจรทุกครั้ง (Flag Man)
 5. รถวิ่งตามเส้นทางจราจรที่กำหนดเท่านั้น



16

การแต่งกาย - **เข้าเขตกระบวนการผลิต**

- บุคคลผ่านเข้า-ออก เขตกระบวนการผลิต
 - สวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว ไม่ขาด/ไม่ชำรุด
 - สวมใส่ PPE พื้นฐานตามข้อกำหนด
 - หมวกนิรภัยและสายรัดคาง
 - แว่นตานิรภัย (กรณีใส่แว่นสายตา ต้องแว่นตานิรภัยชนิดครอบ)
 - รองเท้านิรภัย



- แว่นตานิรภัย เทา ปรอท (กันแดด) ให้สวมใส่ได้เฉพาะกลางวันและนอกอาคารเท่านั้น

(ห้ามใส่เวลากลางคืนและภายในอาคารทุกอาคาร)



17

อุปกรณ์/สิ่งของ **ห้ามนำเข้าเขตหวงห้าม**

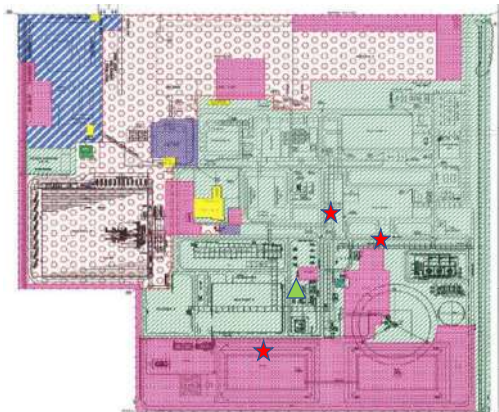
- แหวน คอนแทคเลนส์ ถุงมือผ้า (Cotton)
- ไม้ขีด บุหรี่ ไฟแช็ก สารเสพติด
- โทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายภาพ กล้องวิดีโอที่ไม่ได้รับอนุญาต



18

ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย : **การทำงานกับสารเคมี**

PP Plant



ความเป็นอันตราย	ชื่อสารเคมี
ของเหลวไวไฟ	★ TEAL
แก๊สไวไฟ	Propylene
	Ethylene
	1-Butene
	▲ LPG*

19

ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย : **การทำงานกับสารเคมี**

PDH Plant



ความเป็นอันตราย	ชื่อสารเคมี
สารเคมีอันตราย	Chlorine
แก๊สไวไฟ	★ Propane
	Ethane
	Propylene
	▲ LPG*
	NG*

20

กฎระเบียบทั่วไปด้านความปลอดภัย

➢ พนักงานบริษัทฯ พนักงานผู้รับเหมาทุกคนจะต้อง

❖ มีอายุระหว่าง 18-60 ปี

(กรณีผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปี ต้องผ่านการตรวจร่างกายและมีใบรับรองแพทย์)

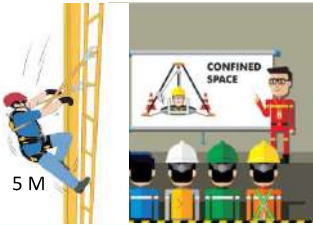
❖ สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้

❖ ไม่เป็นผู้ใช้หรือติดสารเสพติด

➢ การทำงานที่ต้องมีใบรับรองแพทย์ จากโรงพยาบาลและต้องไม่เกิน 6 เดือน

- การทำงานในที่อับอากาศ

- การทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป



21

กฎระเบียบทั่วไปด้านความปลอดภัย



จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตามจำนวนที่บริษัทฯ กำหนด ดังนี้

จำนวนพนักงานผู้รับเหมาปฏิบัติในบริษัทฯ น้อยกว่า 20 คน หัวหน้างานต้องผ่านการอบรมหลักสูตร จป. ระดับหัวหน้างาน อย่างน้อย 1 คน และต้องดูแลงานนั้นเท่านั้น



จำนวนพนักงานผู้รับเหมาปฏิบัติในบริษัทฯ ตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป

ต้องจัดหา จป. ระดับหัวหน้างาน อย่างน้อย 1 คน (1:20) มีใบประกาศนียบัตรรับรอง



จำนวนพนักงานผู้รับเหมาปฏิบัติในบริษัทฯ ตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป

ต้องจัดหา จป. ระดับวิชาชีพปฏิบัติงานเต็มเวลาจำนวน 1 คน (1:50) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาอาชีวอนามัย หรือ ประกาศนียบัตรการอบรมหลักสูตร จป. วิชาชีพ 42 ชั่วโมง



บริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีผู้ที่มีความรู้ด้านไฟฟ้า อย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่ดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าของบริษัทฯ

▪ มีวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาสายวิชาไฟฟ้า (ไม่จำกัดวุฒิ) หรือ มีประกาศนียบัตรรับรอง เป็นผู้ผ่านทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างไฟฟ้า

22

กฎระเบียบทั่วไปด้านความปลอดภัย



ส่งเอกสารต่าง ๆ ให้ฝ่ายความปลอดภัยฯ ถ้าเป็นช่วงการดำเนินงานปกติ จัดส่งตามเวลาที่ระบุข้างต้น ยกเว้นกรณีซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี ให้จัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องทุกอย่างล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์



ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ทำงานและจัดเก็บอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ก่อนเลิกงานทุกครั้ง



ในกรณีที่ผู้รับเหมาละเมิด ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทฯ หรือตรวจพบการกระทำที่ผิดต่อข้อกฎหมาย จะถูกหยุดงานหรือเลิกจ้างงาน



23

NO TEXT NO TALK WHILE USING PHONE OR DRIVING

ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ ขณะเดิน หรือ ขับขี่

เน้นย้ำให้ผู้รับเหมาทุกท่าน ปฏิบัติตามเพื่อความปลอดภัยของท่านและทุกคน



24

ขึ้น-ลงจัมบอบันได และเดินชิดขวา

SAFER CHOICE ทางเลือกที่ปลอดภัยกว่า

✓	ขึ้น-ลงบันไดต้อง จัมบอบันไดตลอดเวลา ทั้งในและนอกบริษัท
✓	เดิน ชิดขวาทุกครั้ง
✓	จัด ให้มีกล่องใส่ของ เมื่อต้องยกของขึ้น-ลงบันได เพื่อสะดวกต่อการจัมบอบันได
✗	งด รุ่งขณะขึ้น-ลงบันได
✗	งด ใช้โทรศัพท์ขณะเดิน



25

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(ตามลักษณะงาน)

- Ear Muff (ที่ครอบหูลดเสียง)
- Ear Plugs (ที่อุดหูลดเสียง)
- Safety goggles (แว่นครอบตานิรภัย)
- Face shield (กระบังป้องกันใบหน้า)
- Kevlar rubber gloves
- Leather gloves (ถุงมือหนังงานเชื่อมอาร์กอน)
- Leather gloves (ถุงมือหนังงานเชื่อมทั่วไป)
- Anti Electrical high voltage gloves (ถุงมือป้องกันไฟฟ้าแรงสูง)
- เข็มขัดนิรภัยเต็มตัว Safety Body Harness
- Double Land yard.(สายคล้องกันตก ชนิด 2 เส้น)
- ต้องมีมาตรฐานรองรับ หรือ มอก.



26

การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

เอกสารที่ต้องเตรียมให้ครบก่อนอนุมัติใบอนุญาตให้ทำงาน

- 1) ใบอนุญาตในการทำงาน / WORKING PERMIT
- 2) เอกสารการวิเคราะห์อันตรายในงาน /Task Risk Analysis (TRA)
- 3) เอกสารใบประเมินความปลอดภัยก่อนเริ่มทำงาน/Task Analysis Safety Card (TASC)
- 4) เอกสารอื่นๆ (ถ้ามี)

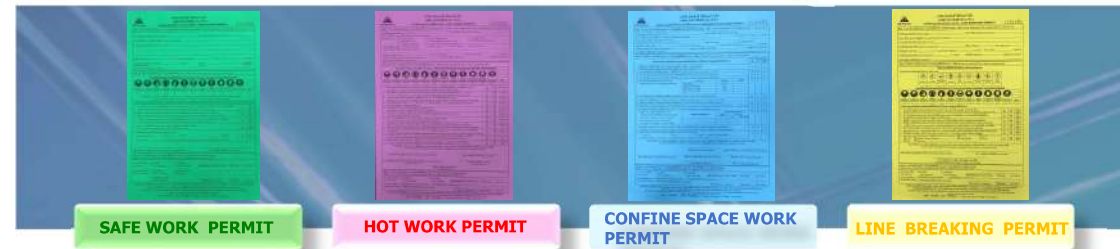
เอกสารทั้งหมดต้องเก็บไว้ที่หน่วยงานให้สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา



27

หนังสืออนุญาตทำงาน (Permit to work For HMC)

หนังสืออนุญาตทำงาน มี 4 ประเภท



หนังสืออนุญาตให้ทำงานทั่วไป

หนังสืออนุญาตให้ทำงานที่มีความร้อนหรืองานที่ก่อให้เกิดประกายไฟทุกชนิด

หนังสืออนุญาตให้ทำงานในที่อับอากาศ

หนังสืออนุญาตให้ทำงานถอดอุปกรณ์หรือ ท่อของขบวนการผลิต

28

Safe Work Permit

หนังสืออนุญาตให้ทำงานทั่วไป

- ได้แก่
 - งานติดตั้งนั่งร้าน
 - งานทำความสะอาด
 - งานรื้อถอน
 - งานขนย้าย โดยใช้คน
 - งานตรวจสอบ
 - งานหุ้มฉนวนกันความร้อน



29

Hot Work Permit

หนังสืออนุญาตให้ทำงานเกี่ยวกับความร้อนและมีประกายไฟ

- **ได้แก่**
 - นารอดเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน
 - งานขุดดิน โดยใช้เครื่องมือขุด/เจาะ
 - งานไฟฟ้า
 - การถ่ายรูป
 - งานตัดหญ้า (เครื่องตัดหญ้า)

การเตรียมงาน

- ❖ ผ่ากันไฟ (500°C) สภาพดี ไม่ขาด/เป็นรู
- ❖ ถังดับเพลิง (10A40B)
- ❖ เครื่องตรวจวัดแก๊ส (Gas Detector)
- ❖ ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch)
 - สวมเสื้อสะท้อนแสงสีแดง
 - ใบประกาศนียบัตรหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น / ผู้เฝ้าระวังไฟ (ผ่านการทดสอบและสัมภาษณ์จากฝ่ายความปลอดภัยของ HMC)
 - มีความรู้ความเข้าใจเรื่องเครื่องตรวจจับแก๊ส และใช้งานเป็น

30

การอนุญาตถ่ายรูป



- ใบอนุญาตนำกล้องเข้าเขตหวงห้าม
- Hot work Permit
- Gas Detector



31

Hot Work Permit

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีสัญญาณแจ้งเหตุให้อพยพ งานทุกงานจะถูกยกเลิกทันที **ยกเว้น** การทดสอบระบบสัญญาณในเวลาปกติทุกวันพุธ เวลาประมาณ 12.00 น.

ระยะเวลาของหนังสืออนุญาต

หนึ่งกะการทำงานเท่านั้น หากมีการทำงานต่อเนื่อง ขยายเวลาได้อีกไม่เกิน 6 ชั่วโมงโดยทางหัวหน้ากะเป็นผู้พิจารณา

HOT WORK PERMIT ใช้ได้ในรัศมี 5 เมตรของจุดการทำงาน

จำเป็นต้องมีการออกหนังสืออนุญาตทำงานที่ต้องใช้ความร้อนฉบับใหม่



32

Confined Space Work Permit Form

ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศ

1. มีใบรับรองการอบรมความปลอดภัย
หลักสูตรการทำงานในที่อับอากาศ
ตามกฎหมายกำหนด
2. มีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล
อายุไม่เกิน 6 เดือน ระบุว่าสามารถ
เข้าทำงานในที่อับอากาศได้



33

Line Breaking Work Permit

Line Breaking Permit & Log Out Tag Out

เป็นการขอทำงานเกี่ยวกับการขอลอดแยกท่อหรือ
อุปกรณ์ และระบบการล๊อคและแขวนป้ายเตือน



34

TASK ANALYSIS SAFETY CARD (TASC) ใบประเมินความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน

พนักงานทุกคนต้องกรอกTASC
1 ใบต่อ 1 งาน
ด้วยตัวเองทุกครั้ง

ด้านหน้า

ด้านหลัง

สิ่งที่ห้ามปฏิบัติในการทำงาน
Do not do this



- ห้าม ปฏิบัติงานก่อนอนุมัติใบอนุญาตให้ทำงาน
- ห้าม ปฏิบัติงานเกินขอบเขตที่ระบุไว้ในใบอนุญาตให้ทำงาน
- ห้าม ใช้อุปกรณ์/เครื่องมือที่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบ
- ห้าม อนุมัติใบอนุญาตให้ทำงานโดยไม่ทำตามประเมินก่อน

35

TRA (Task Risk Analysis Worksheet)

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน

- ❖ หัวหน้างานมีหน้าที่ชี้แจงรายละเอียด
 - ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน, อันตรายที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ
 - มาตรการป้องกัน ให้ผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนเริ่มงาน
- ❖ ผู้ปฏิบัติงานต้องลงลายมือชื่อรับทราบรายละเอียดใน TRA

ลำดับงาน (Step No.)	รายละเอียดการทำงาน (Description of Task step)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazard potential incident)	วิธีหลีกเลี่ยง (How to avoid)	ความเสี่ยง (Risk)	มาตรการป้องกัน (Control / Mitigation measure)	ผู้ปฏิบัติงาน (Worker)	ผู้ควบคุม (Supervisor)
1	จัดเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์	ของตก	ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม	2	C	L	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ก่อนใช้งาน
2	การปฏิบัติงาน	สิ่งของหล่น/ของตก	ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม	2	C	L	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ก่อนใช้งาน
3	การปฏิบัติงาน	ของตก/ของหล่น	ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม	3	B	M	ตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ก่อนใช้งาน

36

Standard Equipment Permitted to use in HMC Polymers Co.,Ltd.

มาตรฐานเครื่องมืออุปกรณ์ที่อนุญาตให้นำมาใช้ในบริษัทเอ็มซีโพลีเมอร์ จำกัด

เครื่องตรวจวัดก๊าซที่อนุญาตให้ใช้ภายในบริษัทฯ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ค่าที่ได้จากการวัดอากาศบริสุทธิ์ ต้องไม่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง
เช่น ออกซิเจน (O₂) = 20.9, % LEL = 0, CO = 0, H₂S = 0
- เครื่องต้องอยู่ในสภาพดี มีสัญญาณเตือน (แสง เสียง ไฟกระพริบ)
- เครื่องตรวจวัดแก๊สต้องผ่านการสอบเทียบ และมีใบรับรองอายุไม่เกิน 6 เดือน
- ผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของ HMC ก่อนนำไปใช้งาน



37

Standard Equipment Permitted to use in HMC Polymers Co.,Ltd.

มาตรฐานเครื่องมืออุปกรณ์ที่อนุญาตให้นำมาใช้ในบริษัทเอ็มซีโพลีเมอร์ จำกัด

อุปกรณ์ตัด/เชื่อมก๊าซ

- ถังออกซิเจน และ ถังก๊าซอะเซทิลีน จะต้องผ่านการตรวจสอบจากโรงงานไม่เกิน 5 ปี
- ไม่อนุญาต ให้ใช้ก๊าซ LPG ในพื้นที่เขตควบคุม
- ต้องมีฝาครอบหัวาลวของถังในขณะขนย้าย ตั้งบนรถเข็นและยึดด้วยโซ่ให้มั่นคงแข็งแรง
- จัดให้มีอุปกรณ์กันไฟย้อนทั้งหมด 4 จุด
- สายออกซิเจนและสายก๊าซอะเซทิลีนจะต้องไม่ฉีกขาดชำรุดหรือแตกกระจาย
- ทดสอบการรั่วของท่อและข้อต่อฯ ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- ระหว่างพักหรือไม่มีการใช้งานต้องทำการปิดวาล์วทุกครั้ง
- ถังเปล่าที่ไม่ใช้งานต้องนำออกนอกพื้นที่ทันที

ค้อน (Hammer)

- อนุญาตให้ใช้ค้อนทองเหลืองเท่านั้น กรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้ค้อนชนิดอื่น ต้องได้รับความเห็นชอบจากฝ่ายความปลอดภัยก่อนเท่านั้น



38

คำนิยาม LOTO Definitions

ป้ายล๊อค Tag Out

เป็นการล๊อคกุญแจเพื่อตัดแยกระบบพลังงาน และแขวนป้าย เพื่อแสดงถึง ชื่อบุคคลที่ทำการล๊อค, วันที่ทำการล๊อค, วัตถุประสงค์ในการล๊อค



DANGER		อันตราย	
SAFETY LOCKOUT		ห้ามใช้งาน	
ชื่อผู้ล๊อค:		ชื่อผู้ได้รับ:	
วันที่ล๊อค:		วันที่ได้รับ:	
เวลาล๊อค:		เวลาได้รับ:	
วัตถุประสงค์:		วัตถุประสงค์:	
ชื่อผู้ตรวจสอบ:		ชื่อผู้ตรวจสอบ:	
วันที่ตรวจสอบ:		วันที่ตรวจสอบ:	



ห้าม และต้อง อุปกรณ์หรือ วาล์วที่มีป้าย เต็ดขาด

39

ก่อนเริ่มงาน สิ่งที่ได้รับเหมาดังต้องทำ งานที่อื่น งานถอดท่อ งานไฟฟ้า

Daily Personal Lock Record				
Lockbox no. : หมายเลขกล่อง	Work permit no. : หมายเลขใบอนุญาต	Equipment no. : หมายเลขอุปกรณ์	HMC job owner : เจ้าของงาน	
Date : วันที่	Location : สถานที่	Signature : เซ็นชื่อ	In / off : เข้า / ออก	Personal Lock no. : หมายเลขกุญแจส่วนตัว
1	Name - Surname ชื่อ-นามสกุล	Company บริษัท		
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



- 1) ก่อนผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบจุดทำงานก่อนเริ่มงานแล้ว
- 2) ลงชื่อ - นามสกุล ที่ใบลงชื่อ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- 3) ทำการล๊อคที่กสองหรือกำมปูก่อนเริ่มงาน และปลดออกหลังเลิกงานทุกวัน

40

Safe Work Practices for Lifting ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานยก

สำหรับการยกทั่วไปต้องปฏิบัติตามนี้

- อุปกรณ์การยกทุกชนิดต้องผ่านการตรวจสอบก่อนเริ่มงานเสมอ
- ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดประชุมและวางแผนการยกร่วมกันก่อนเริ่มงาน
- พื้นที่การทำงาน ห้ามไม่ให้มีผู้ปฏิบัติงานท่านใดยืนในตำแหน่งของวิถีสันตราย
- ผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ในการให้สัญญาณต้อง "สวมเสื้อสะท้อนแสงสีส้ม" และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างผู้บังคับขึ้นจั่น เช่น นกหวีด วิทยุสื่อสาร
- ผู้ที่ทำหน้าที่ให้สัญญาณจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน และไม่อยู่ใต้ชิ้นงานที่กำลังยก
- ขณะทำการยก หัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา จะต้องควบคุมและสังเกตวิธีการยก จนกระทั่งงานเสร็จเรียบร้อย

41

ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานยก

❖ กรณียกด้วยแรงคน

- ผู้หญิงกำหนดน้ำหนักที่ยกได้ไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- ผู้ชายกำหนดน้ำหนักที่ยกได้ ไม่เกิน 55 กิโลกรัม

❖ กรณียกด้วยเครนหรือรถยก จะต้องผ่านการตรวจสอบตามกฎหมาย มีแบบรับรองความปลอดภัยของบัสจั่น (ปจ.2) มาแสดงก่อนเริ่มงาน

- งานที่ต้องจัดทำแผนการยก (Lifting plan) และต้องผ่านการรับรองโดยวิศวกรผู้รับเหมาและเจ้าของงาน ได้แก่
 - งานยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 5 ตันขึ้นไป
 - งานยกน้ำหนักที่ต้องยกข้ามแนวท่อ อุปกรณ์ เครื่องจักร
 - งานยกสิ่งของที่อยู่ในตำแหน่งที่มองไม่เห็น
- บริษัท เอชเอ็มซีโพลีเมอร์ จำกัด กำหนดพิกัดการยก (Lifting capacity rate) ไม่เกิน 75% ของความสามารถของบัสจั่น



42

งานในที่อับอากาศ / Confine Space

กฎหมาย: ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

กฎกระทรวงนี้

"ที่อับอากาศ" (Confined Space) หมายความว่า

- มีทางเข้าออกจำกัด
- ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ
- มีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย

เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนรียักษ์ ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



43

งานในที่อับอากาศ / Confine Space

- พนักงานทุกคนต้องผ่านการอบรมตามหน้าที่ของตนเอง มีเอกสารยืนยันว่าผ่านการอบรมจริง ผู้ช่วยเหลือ (Rescue) ต้องผ่านการทดสอบและสัมภาษณ์จากหน่วยงานความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน
- ไฟแสงสว่างไม่เกิน 24 โวลต์ หรือถ้าเกินกว่านี้จะต้องมีอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ (Earth leak) ที่แหล่งจ่ายไฟฟ้า พร้อมทำการทดสอบก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- เตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตได้แก่ สามขา เชือก รอก เครื่องตรวจวัดก๊าซ ถังดับเพลิง และ SCBA
- อุณหภูมิในที่ทำงานต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส (C°)



44

งานในที่อับอากาศ / Confine Space

เกณฑ์การกำหนดให้มี Hole watch หรือ Rescue team

1. มี Hole watch และ rescue ทุกครั้งที่ทำงานในที่อับอากาศ
 2. บทบาทหน้าที่ของ Hole watch
 - ✓ ตรวจสอบจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในที่อับอากาศ
 - ✓ ควบคุมให้ผู้ผ่านเข้าทำงานเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
 - ✓ ตรวจสอบบรรยากาศในการทำงานทุก 1 ชม. หรือตาม TRA กำหนด
 - ✓ คอยประสานงานกับ Rescue team ในกรณีที่เกิดเหตุผิดปกติ
- เช่น ค่าบรรยากาศไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

ค่ามาตรฐานบรรยากาศในการทำงาน

	General	Specific
%LEL	0	1-10%LEL
O ₂	19.5-23.5%	< 19.5%
CO ₂	0	with *IDLH
H ₂ S	0	< 5 ppm
CO	0	< 10 ppm
Benzene	0	< 1 ppm

*IDLH คือ Immediately Dangerous to Life or Health
เป็นค่าปริมาณของสารที่สามารถทำให้เกิด อันตรายอย่างรุนแรงต่อชีวิตโดยเฉียบพลัน

45

งานในที่อับอากาศ / Confine Space

การตรวจวัด บรรยากาศในการทำงาน โดย Gas detector

- > Hole watch ตรวจวัดบรรยากาศโดยใช้ Fixed gas detector ติดตั้งบริเวณปากอับอากาศ
- > ผู้ปฏิบัติงาน ตรวจวัดบรรยากาศภายในที่อับอากาศ โดยใช้ Portable gas detector



Action

1. หากมีค่าเท่ากับ IDLH ต้องได้รับอนุมัติจาก HSE ก่อนทำงาน
2. Specific condition. ต้องจัดทำ Work Plan เพื่อลดและควบคุมความเสี่ยง โดย Job Owner & Area Owner และผ่านอนุมัติโดย HSE DM. และ VP เจ้าของพื้นที่
3. ตัวอย่างการเขียน Work plan
 - ❖ จัดให้มี Breathing air
 - ❖ ไม่ทำงานต่อเนื่องเกิน 45 นาที และพักอย่างน้อย 15 นาที
 - ❖ หากมีการใช้ Breathing air ต้องไม่ทำงานเกิน 8 ชม. / วัน

46

Safe Work Practices for X-ray Irradiation of Welded Seam

ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเอ็กซเรย์แนวเชื่อม

- 1) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความสามารถด้านรังสี โดยผ่านการอบรมด้านรังสี พร้อมแนบใบรับรองการฝึกอบรมให้ฝ่ายความปลอดภัยตรวจสอบ
- 2) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเครื่องตรวจวัดรังสี พร้อมใบรับรองการสอบเทียบอุปกรณ์ให้ฝ่ายความปลอดภัยตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- 3) ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดเตรียมและใช้อุปกรณ์ป้องกันรังสี เช่น ตะกั่วครอบหัวของเครื่องฉายรังสี, ชุดป้องกันรังสี เป็นต้น
- 4) ต้องจัดทำรายการคำนวณระยะปลอดภัยของการใช้รังสี แจ้งกำหนดการในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีให้ HMC ทราบล่วงหน้า 1 สัปดาห์
- 5) ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีต้องติดแผ่นตรวจวัดรังสีประจำบุคคล
- 6) ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านรังสี

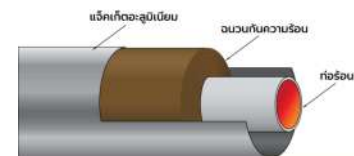


47

ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานเกี่ยวกับ

การหลอมจนกว่าความร้อน

- 1) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานหลอมจนกว่าความร้อนต้องประกอบด้วย
 - ✓ หน้ากากกรองฝุ่น
 - ✓ ถุงมือกันบาด
 - ✓ ปลอกแขนกันบาดข้อมือถึงข้อศอก ใส่หุ้มแขนตลอดเวลาทำงาน
- 2) ปิดคลุมพื้นที่ทำงานให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในแก้ว
- 3) การส่งฉนวนหรือแผ่นสังกะสี ขึ้นลงต้องใช้ลักษณะปิดมิดชิด ส่งโดยใช้เชือกผูก
- 4) การจัดเก็บขยะแก้ว ต้องใส่ภาชนะปิดมิดชิดไม่ฟุ้งกระจาย ตลอดเวลาที่มีการใช้งาน



48

การทำงานบนที่สูง

คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง

- ทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป ต้องมีอายุไม่เกิน 60 ปี
- และมีใบรับรองแพทย์ อายุไม่เกิน 6 เดือน

การใช้อุปกรณ์ชิ้นแรง (Shock absorber) ของ Safety harness

- เมื่อทำงานสูงตั้งแต่ 6 เมตร
- อุปกรณ์ชิ้นแรง (shock absorber lanyards) ความยาว 1.75 เมตร

การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Safety harness)

- ผู้ปฏิบัติงานที่จะใช้ Full Body Harness ต้องตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้งพร้อมแสดงหลักฐานผ่านการตรวจสอบให้บริษัทฯ ทวนสอบได้
 - Contractor, ตรวจสอบประจำทุกเดือนโดย Safety
 - MC staff, ตรวจสอบประจำปี โดย HSE.
- ตรวจสอบ Self-Retracting Lifeline (SRL) เป็นไปตามคำแนะนำผู้ผลิตกำหนด



49

มาตรการความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง และการใช้บันได

การทำงานที่สูง

ต้องประเมินความเสี่ยง (TRA) ให้ครอบคลุมทั้งปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์ที่อาจตกจากที่สูง รวมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันการตกจากที่สูงอย่างอ้อย 5-7 วันก่อนเริ่มงาน

การใช้บันได

- ห้ามยืนบริเวณ 3 ชั้นบนสุดของบันได
- ขณะขึ้น-ลง และต้องไข 3-point contact (2 มือ 1 เท้า หรือ 2 เท้า 1 มือ) สัมผัสบันได
- รวมทั้งต้องขึ้น-ลงบันไดครั้งละไม่เกินหนึ่งคน
- บันไดทุกประเภทต้องได้รับการตรวจสอบก่อนใช้งาน พร้อมติดสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสอบจาก HMC

บันได A : สามารถใช้ความสูงได้ไม่เกิน 4 ม.

บันไดเคลื่อนที่ : ต้องมีราวกันตก เมื่อความสูงมากกว่า 2.7 เมตรต้องจัดให้มีคอกกันตกหรือประตูสวิง (Swing gate)

บันไดพา : ใต้เมื่อได้รับอนุญาต และในกรณีที่พื้นที่ทำงานแคบไม่สามารถ ติดตั้งบันไดเคลื่อนที่และบันไดพาเท่านั้น



50

มาตรการติดตั้งนั่งร้าน (INSTALL SCAFFOLDING)

การออกแบบนั่งร้าน

- 2-4 ม. ตามมาตรฐาน 3-SM-026 หรือรายละเอียดคุณลักษณะคู่มือใช้งาน
- 4-25 ม. โดยวิศวกรโยธา (ทุกระดับ)
- > 25 ม. โดยวิศวกรโยธา (สามัญ/วุฒิ)

การตรวจสอบ/ทวนทอนนั่งร้าน

- ก่อนใช้งานครั้งแรก
- ทุกวัน
- ทุก 14 วัน หรือมีการเปลี่ยนแปลง

Scaffold Tag

- กำหนด 2 สี
- เขียว พร้อมใช้งาน
- (เนื้อหาภายใน Tag ที่ละเอียดขึ้น)
- แดง ไม่พร้อมใช้
- จัดเตรียม Tag โดยผู้ติดตั้งนั่งร้าน

วันที่	ตรวจสอบ/ทวนทอน	ตรวจสอบ/ทวนทอน	ตรวจสอบ/ทวนทอน
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31



แบบฟอร์มปัจจุบัน

51

ประเภทของ Barricade

Soft barricade



เทปเหลือง-ดำ
สำหรับเตือนให้ระวังอันตราย



เทปขาว-แดง
สำหรับห้ามบุคคลเข้าหรือทำงานในพื้นที่กำหนด



ดาข่ายกันขาว-แดง
สำหรับกันพื้นที่ช่วงที่ความสูง (ใช้งานเมื่อทำต่อเนื่องมากกว่า 2 เดือนขึ้นไป)



ป้ายตั้งพื้นสองด้าน
สำหรับการระงับอันตราย ที่เกี่ยวข้องในกรณีที่ต้องใช้ความระมัดระวัง

Hard barricade

เครื่องกีดขวางทางถนน
สำหรับกันพื้นที่งานจราจร



จัดวางเครื่องกีดขวางตามระยะปลอดภัยอย่างน้อย 1.5 เมตร จากพื้นที่อันตราย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในพื้นที่



52

ประเภทของ Barricade



ตัวอย่างการกันพื้นที่อันตรายทั้ง 4 ด้าน



จัดวางเครื่องกีดขวางตามระยะปลอดภัยอย่างน้อย 1.5 เมตร จากพื้นที่อันตราย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในพื้นที่

53

ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย : การทำงานกับสารเคมี

❖ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือผู้จำหน่าย
2. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
3. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย
4. มาตรการปฐมพยาบาล
5. มาตรการพญเพลิง
6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร
7. การขนถ่ายเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ
8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล
9. คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ
10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา
12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์
13. มาตรการการกำจัด
14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
16. ข้อมูลอื่นๆ



54

ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย : การทำงานกับสารเคมี

- ❖ ต้องติดตั้งป้ายเตือนอันตราย และเอกสาร SDS ฉบับภาษาไทยไว้หน้างาน
- ❖ ต้องจัดชุดป้องกันการหกรั่วไหลของสารเคมีและกำจัดอย่างถูกวิธี
- ❖ ต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่มีความจำเป็น
- ❖ ต้องให้ความรู้ความเข้าใจวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย
- ❖ ต้องจัดเก็บให้ห่างจากแหล่งความร้อนและแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟในระยะ 15 เมตร
- ❖ ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหาร หรือเครื่องดื่ม หรือเก็บอาหารไว้ใกล้กับสารเคมีอันตราย



55

ประกาศ



ห้ามเข้าพื้นที่บริเวณที่จอดรถด้านหลังอาคารอำนวยการพื้นที่ PP ระยอง

เนื่องจากในช่วงเวลาที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน พบว่ามีผู้ริบเหมาเข้าไปนั่งหรือนอนพักผ่อนในบริเวณพื้นที่จอดรถด้านหลังอาคารอำนวยการพื้นที่ PP ระยอง ซึ่งถือได้ว่าเป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและเสี่ยงอันตรายเป็นอย่างมาก และอาจทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

ดังนั้นเพื่อความปลอดภัย

บริษัทจึงขอห้ามทุกคนเข้าไปภายในพื้นที่ดังกล่าว หากพบเห็นผู้ใดฝ่าฝืน บริษัทจะดำเนินมาตรการขั้นเด็ดขาด โดยการห้ามไม่ให้เข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่ของ HMC อีกต่อไป

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 11 พฤษภาคม 2565 เป็นต้นไป



56

ข้อกำหนดทั่วไป ขยะหรือกากของเสียจาก ด้านนอกเขตกระบวนการผลิต

- พนักงานผู้รับเหมา ต้องดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่การทำงานให้เรียบร้อย
ทั้งในระหว่างการปฏิบัติงานและหลังจากงานเสร็จ
- พนักงานผู้รับเหมาทุกคน ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการคัดแยกขยะ
ตามประเภทที่กำหนด



ห้ามนำขยะของเสียออกนอกโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาตเด็ดขาด!!!

57

ข้อกำหนดทั่วไป ขยะหรือกากของเสียจาก ด้านนอกเขตกระบวนการผลิต

- ผู้รับเหมา
 - แจ้งเจ้าของงานเพื่อประสานงานกับหน่วยงานสิ่งแวดล้อม (รับจลกากของเสีย)
 - แยกประเภทของเสียบรรจุใส่ภาชนะที่เหมาะสม
 - ติดฉลากโดยระบุรายละเอียดให้ครบถ้วน
 - แจ้งเจ้าของงาน ก่อนย้ายมายังพื้นที่จัดเก็บของเสียรวมของบริษัทฯ



ห้ามนำขยะของเสียออกนอกโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาตเด็ดขาด!!!

58

พื้นที่สูบบุหรี่ (Smoking Area)



PP Plant



PDH Plant



59

นิยาม



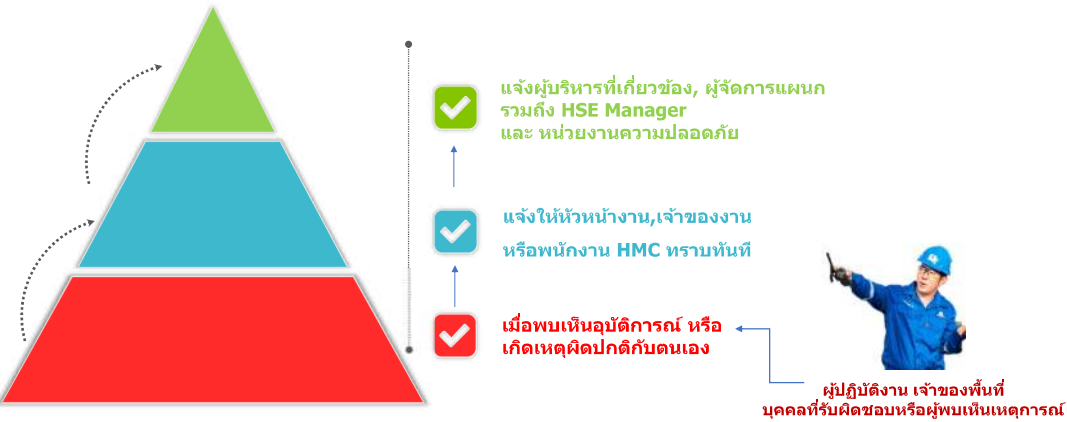
✓ ภาวะฉุกเฉินในแผนนี้มีดังนี้

- ✓ ไฟไหม้
- ✓ การระเบิด
- ✓ รั่วส่ว
- ✓ ก๊าซไวไฟ หรือ ก๊าซพิษรั่วไหล จากภายใน และภายนอก



60

การรายงานอุบัติการณ์

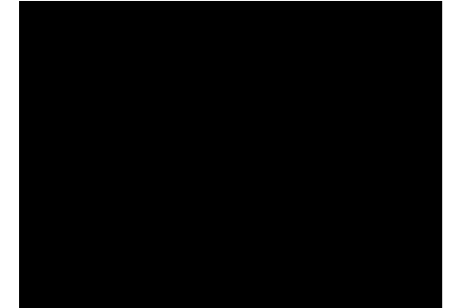


61

แนวทางปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



- ❖ แจ้งพนักงาน HMC ให้ทราบทันที
- ❖ แจ้งโดยใช้วิทยุสื่อสาร
- ❖ แจ้งโดยใช้โทรศัพท์ภายใน



62

แนวทางปฏิบัติเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉิน

- หยุดทุกกิจกรรม แล้วฟังประกาศ
- หยุดการใช้เครื่องมือสื่อสารทุกชนิด
- เดินไปที่จุดรวมพล หรืออาคารปลอดภัย ตามประกาศ
- รายงานตัวกับหัวหน้างาน/เจ้าของงาน
- หยุดการขนส่งหรือขนย้ายวัสดุหรือสารเคมีทุกชนิด
- ดับเครื่องยนต์และไม่ทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
- เจ้าหน้าที่ รปภ. จะทำการปิดประตูด้านหน้าโรงงาน (G.1) เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



63

จุดรวมพล กรณีเกิดไฟไหม้ (Assembly point in case of fire)

PP Plant

จุดรวมพลที่ 1 : บริเวณหน้าตึก
อำนวยการ (Admin)



จุดรวมพลที่ 2 : บริเวณสนาม
หญ้าด้านข้างอาคารอำนวยการ



PDH Plant

จุดรวมพลที่ 1 : บริเวณลานจอดรถ
จักรยานตึกข้างประตู 1 (Gate 1)



จุดรวมพลที่ 2 : บริเวณประตู 6 (Gate 6)



จุดปลอดภัย กรณีก๊าซพิษรั่วไหล (Safe building in case of toxic gas leak)

PP Plant

- จุด 1 : อาคารอำนวยการ (Admin)
- จุด 2 : อาคารกลางควบคุมการผลิต
(Control room building)

PDH Plant

- จุด 1 : อาคารอำนวยการ (Admin)
- จุด 2 : อาคารกลางควบคุมการผลิต
(Control room building)



64

ห้องพยาบาล

ตารางการทำงานของแพทย์และพยาบาลประจำโรงงาน

เวลาปฏิบัติงานของพยาบาลพื้นที่ PP และ PDH
วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.00 – 17.00 น.

เวลาปฏิบัติงานของแพทย์ประจำโรงงาน

PP Plant – วันจันทร์, วันอังคาร และวันพฤหัสบดี ตั้งแต่เวลา 13.30 – 15.00 น.

PDH Plant – วันศุกร์ เวลา 13.30 – 15.00 น.

กรณีผู้รับเหมาฯ ต้องติดต่อผ่านเจ้าของงาน HMC เท่านั้น

PP [REDACTED]
PDH [REDACTED]



65

Safety Shower & Eye wash

วิธีการใช้งาน

หากเกิดเหตุการณ์สัมผัสสารเคมีอันตราย

ให้รีบไปล้างบริเวณที่ถูกสารเคมีด้วยน้ำสะอาด

เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที

และรายงานหัวหน้างานทันที

เปิดวาล์วน้ำโดย

ดึงวาล์วจุดที่ 1 สำหรับชำระล้างร่างกาย
หรือบริเวณจุดสัมผัสสารเคมี

ผลกวาล์วจุดที่ 2 สำหรับชำระล้างตา
เมื่อเลิกใช้งานให้ดึงวาล์วกลับตำแหน่งเดิม



66

Safety Shower & Eye wash

1. ฝักบัวอาบน้ำฉุกเฉิน (Emergency Shower) คือ

- อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ของไหลในการชะล้างสารปนเปื้อนทั่วทั้งร่างกายและเสื้อผ้า

2. ที่ล้างตาฉุกเฉิน (Emergency Eyewash Equipment) คือ

- อุปกรณ์ฉุกเฉินที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ของไหลในการชะล้างสารปนเปื้อนที่ดวงตา



67

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

พนักงานและผู้รับเหมาช่วยกันดูแลสิ่งแวดล้อม

ทั้งในบริเวณพื้นที่ทำงานของตนเอง และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

หากพบหรือมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ให้แจ้งหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของ HMC ทันที



68

ประกาศ

เรื่อง มาตรการและข้อห้ามเกี่ยวกับ กัญชา กัญชง และกระท่อม

บริษัทฯ เห็นว่ากัญชาเป็นพืชที่มีสารเตตราไฮโดรเคนนาบินอยด์หลายชนิด ซึ่งส่งผลอันตรายต่อสุขภาพ ไม่ควรใช้เพื่อสันทนาการ เพราะอาจทำให้เกิดโรคนเรงได้ การเสพ การดื่ม กินหรือบริโภค กัญชา กัญชง หรือกระท่อม อาจทำให้มีอันตรายหรือเกิดอาการมีเมาได้เช่นเดียวกับสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมแอลกอฮอล์ ซึ่งหากเสพเข้าไปจะมีฤทธิ์ต่ออาการทางจิต ระบบประสาท และระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกาย และเกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงานของตัวผู้เสพและเพื่อนร่วมงานในระหว่างการทำงานปฏิบัติหน้าที่

บริษัทฯ จึงประกาศมาตรการและข้อห้ามเกี่ยวกับ กัญชา กัญชง และกระท่อม ดังนี้

- ห้ามไม่ให้พนักงานหรือบุคคลใดเสพ ดื่ม กิน บริโภค นำพา ปลูก จำหน่าย จ่าย แจกหรือครอบครอง กัญชา กัญชง กระท่อม ภายในบริเวณบริษัทฯ หรือสถานที่ทำงานด้วยลักษณะมีเมา เคลิ้มเคลิ้ม หรือมีอาการหลอนจากผลของกัญชา กัญชง กระท่อม
- ห้ามไม่ให้ผู้ประกอบอาหาร ร้านค้าต่างๆ จำหน่าย โฆษณา อาหาร ขนม หรือเครื่องดื่มทุกชนิดที่มีส่วนผสมของกัญชา กัญชง กระท่อม ภายในบริเวณบริษัทฯ
- หากพนักงานที่มีความจำเป็นจะต้องใช้กัญชาหรือกัญชงในการรักษาตัวทางการแพทย์ ขอให้แจ้งฝ่ายทรัพยากรบุคคลให้ทราบ



หากผู้ใดฝ่าฝืน จะถือว่ากระทำความผิดระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศ ซึ่งบริษัทฯ จะพิจารณาดำเนินการลงโทษตามระเบียบต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 มิถุนายน 2565

69

สรุป

ความปลอดภัยในการทำงาน คือ
การทำงานที่ไม่มีเหตุการณ์ และการบาดเจ็บ
INCIDENT AND INJURY FREE (IIF)

ทัศนคติ

- ❖ ไม่ยอมให้เกิดการบาดเจ็บไม่ว่าจะเล็กน้อยแค่ไหนก็ตาม
- ❖ เลือกที่จะดูแลตัวเองให้ปลอดภัยมากกว่า ที่จะทำเพียงเพราะ ต้องทำตามกฎ
- ❖ มีความห่วงใยต่อผู้อื่นอย่างจริงใจและแสดงออกถึงความห่วงใยนั้น ทุกๆ วัน
- ❖ กล้าพูด กล้าบอก หากพบเห็นสิ่งที่ไม่ปลอดภัย
- ❖ ทำให้ทุกคนมาทำงานและกลับบ้านอย่างปลอดภัยทุกวัน



70

เครื่องมือที่ใช้ในการขับเคลื่อนไปสู่ความปลอดภัย 8, 10, Stop Card with carabiner

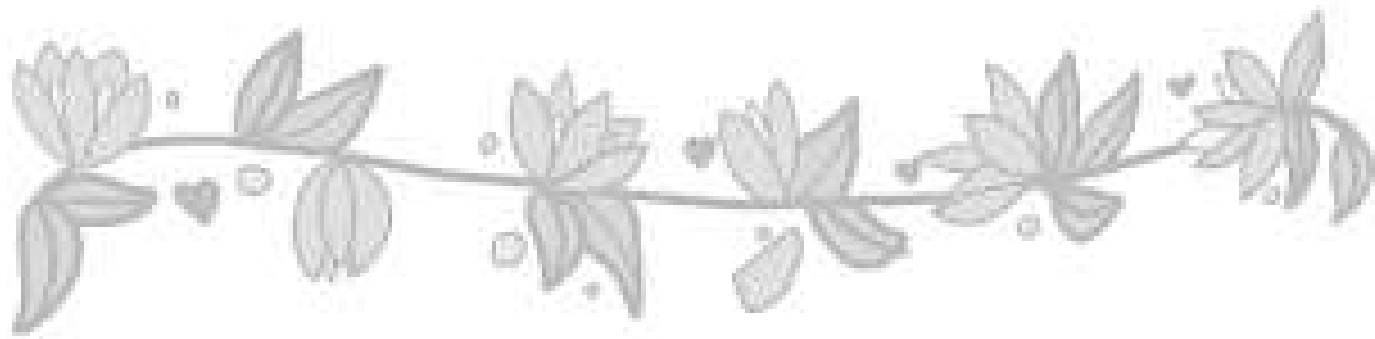


71



72

ภาคผนวก ข-5
เอกสารการส่งกำจัดกากของเสีย





ที่ รย ๕๒๒๐๖/๘๖๐๖

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
อำเภอเมืองระยอง รย. ๒๑๑๕๐

๒๔ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง การอนุญาตให้ขนย้ายของเสียจากงานก่อสร้าง การรื้อทำลายสิ่งก่อสร้าง และวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสีย
อันตรายออกนอกพื้นที่งาน/โรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอช ดี ดี (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอช ดี ดี (ไทยแลนด์) จำกัด ที่ ๒๐๒๔HDDT-OHS-LT-๐๒๓ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบฟอร์มสรุปข้อมูลการขนย้ายฯ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วย เทศบาลเมืองมาบตาพุด ได้ตรวจสอบกรณีการขออนุญาตดำเนินการขนย้ายของเสีย
จากการก่อสร้าง การรื้อทำลายสิ่งก่อสร้าง และวัสดุไม่ใช่แล้ว ออกนอกพื้นที่โรงงานของบริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด
โครงการ HMC Butene-๑ Pipeline Phase ๒ เรียบร้อยแล้วจึงอนุญาตให้ขนย้ายได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. สถานที่ที่กำหนด : บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด

๒. ผู้ขนย้าย : บริษัท เอช ดี ดี (ไทยแลนด์) จำกัด

๓. ประเภทเศษวัสดุ/ปริมาณ : เศษดินโคลนเบนโทไนท์ จำนวน ๑๐ ลูกบาศก์เมตร

๔. วิธีการจัด : ปรับถมที่ลุ่มและนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อเนื่องบริเวณที่ดินของนายเทพประธาร จิตต์เจริญ
โฉนดที่ดินเลขที่ ๒๓๗๒๓ ตำบลสำนักท้อน อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

๑. แจ้งกำหนดการขนย้ายฯ ให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด ทราบก่อนที่จะดำเนินการขนย้ายฯ
และเมื่อขนย้ายฯ แล้วเสร็จจะต้องสรุปข้อมูลส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย) ภายใน ๗ วัน

๒. ขนย้ายได้เฉพาะวัสดุที่ได้แจ้งรายละเอียดไว้แล้วเท่านั้น และต้องมีการป้องกันมิให้มีการตกหล่น
รั่วไหล ปลิว และฟุ้งกระจาย ขณะขนย้าย

๓. ก่อนดำเนินการขนย้ายฯ และระหว่างดำเนินการขนย้ายฯ ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตาม
พระราชบัญญัติการขนส่ง พ.ศ. ๒๕๒๒ , พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๕๓ และกฎหมายอื่นที่
เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

๔. หากการขนย้ายฯ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
แก่ประชาชน หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด เทศบาลเมืองมาบตาพุดจะยกเลิกใบอนุญาตฉบับนี้
และผู้ได้รับอนุญาตต้องเป็นผู้ดำเนินการระงับเหตุ พร้อมทั้งแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และปฏิบัติตามเงื่อนไขโดยเคร่งครัดต่อไป



ที่ รย ๕๒๒๐๖/๙๔๓๕

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
อำเภอเมืองระยอง รย. ๒๑๑๕๐

๙ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การอนุญาตให้เพิ่มปริมาณการขนย้ายของเสียจากงานก่อสร้าง การรื้อทำลายสิ่งก่อสร้าง และวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่งาน/โรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอช ดี ดี (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือเทศบาลเมืองมาบตาพุด ที่ รย ๕๒๒๐๖/๘๖๐๖ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๗

๒. หนังสือบริษัท เอช ดี ดี (ไทยแลนด์) จำกัด ที่ ๒๐๒๔HDDT-OHS-LT-๐๒๓ ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบฟอร์มสรุปข้อมูลการขนย้ายฯ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วย เทศบาลเมืองมาบตาพุด ได้ตรวจสอบกรณีการขออนุญาตดำเนินการขนย้ายของเสีย
จากการก่อสร้าง การรื้อทำลายสิ่งก่อสร้าง และวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โรงงานของ
บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด โครงการ HMC Butene-๑ Pipeline Phase ๒ เรียบร้อยแล้ว จึงอนุญาตให้ขนย้ายได้
โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. สถานที่ก่อกำเนิด : บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด

๒. ผู้ขนย้าย : บริษัท เอช ดี ดี (ไทยแลนด์) จำกัด

๓. ประเภทเศษวัสดุ/ปริมาณ : เศษดินโคลนเบนโทไนท์ เศษดินและเศษหินจากการขุดเจาะ จำนวน
๕ ลูกบาศก์เมตร (รวมปริมาณทั้งสิ้น ๑๕ ลูกบาศก์เมตร)

๔. วิธีการจัด/บำบัด: ปรับพื้นที่ลุ่มและนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อเนื้อบริเวณที่ดินของนายเทพประธาร จิตต์เจริญ
โฉนดที่ดินเลขที่ ๒๓๗๒๓ ตำบลสำนักท้อน อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

๑. แจ้งกำหนดการขนย้ายฯ ให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด ทราบก่อนที่จะดำเนินการขนย้ายฯ
และเมื่อขนย้ายฯ แล้วเสร็จจะต้องสรุปข้อมูลส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย) ภายใน ๗ วัน

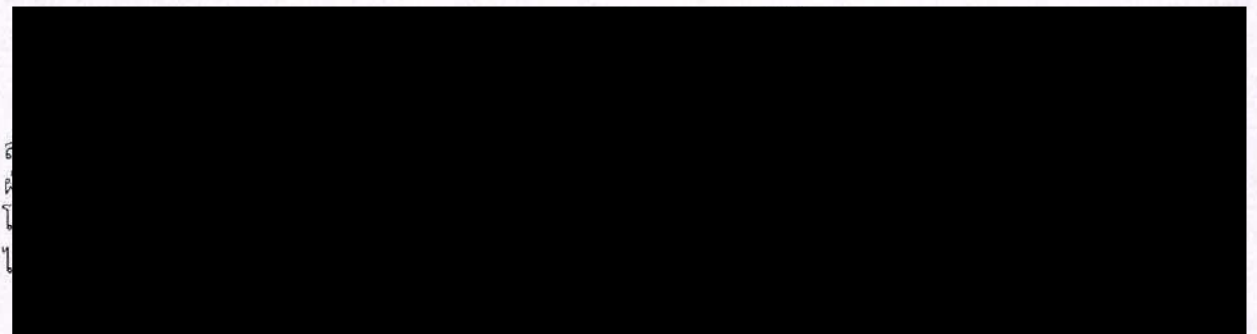
๒. ขนย้ายได้เฉพาะวัสดุที่ได้แจ้งรายละเอียดไว้แล้วเท่านั้น และต้องมีการป้องกันมิให้มีการตกหล่น
รั่วไหล ปลิว และฟุ้งกระจาย ขณะขนย้าย

๓. ก่อนดำเนินการขนย้ายฯ และระหว่างดำเนินการขนย้ายฯ ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตาม
พระราชบัญญัติการขนส่ง พ.ศ. ๒๕๒๒ , พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ และกฎหมายอื่น
ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

๔. หากการขนย้ายฯ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
แก่ประชาชน หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด เทศบาลเมืองมาบตาพุดจะยกเลิกใบอนุญาตฉบับนี้
และผู้ที่ได้รับอนุญาตต้องเป็นผู้ดำเนินการระงับเหตุ พร้อมทั้งแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และปฏิบัติตามเงื่อนไขโดยเคร่งครัดต่อไป



9435



เทศบาลเมืองมาบตาพุด

เลขที่ 14967

วันที่ ๐๕ ต.ค. ๒๕๖๗

เวลา 15.06

HDD (Thailand) Co., Ltd.

98 / 46 หมู่ที่ 6 ตำบลไผ่ดำ อำเภอนongแคะ จังหวัดสระบุรี 18140 โทร 036-340808

สำนักสาธารณสุขฯ

วันที่ 8 ตุลาคม 2567

เลขรับที่ 2009

วันที่ 4/10/67

เวลา 16.99

เลขที่ 2024HDDT-OHS-LT-023
เรื่อง ขออนุญาตเพิ่มปริมาณขนย้ายโคลนที่เหลือจากงานขุดเจาะลวดไปกำจัดในพื้นที่เอกชน
เรียน นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด
อ้างถึง หนังสือ สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด ที่ รย 52206/8606 ลงวันที่ 24 กันยายน 2567
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบฟอร์มสรุปข้อมูลการขนย้าย

ด้วยบริษัท เอช ดี ดี (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ที่ 98/46 หมู่ที่ 6 ตำบลไผ่ดำ อำเภอนongแคะ จังหวัดสระบุรีประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างและให้คำปรึกษางานขุดเจาะวางท่อลอดส่งก๊าซ ซึ่งเป็นผู้รับเหมาช่วงบริษัท ซีทีซีไอ ประเทศไทย จำกัด ตั้งอยู่ที่ 137/1 หมู่ที่ 5 ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมน้ำจืด จังหวัดระยอง ขอนำเศษวัสดุที่เหลือจากงานเจาะลวดจากกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ HMC Butene-1 Pipeline Phase 2 ในระยะก่อสร้าง ออกนอกพื้นที่โรงงาน โดยได้ทำการขนย้ายเศษโคลนสำหรับเจาะลวดที่เหลือ เศษดินและหินที่ปนเปื้อนโคลนจากโคลนจุดเจาะ ปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเต็มจำนวนที่ได้ขออนุญาตไว้แล้ว จากการคำนวณที่ผิดพลาดจึงมีเศษโคลนสำหรับเจาะลวดที่เหลือ เศษดินและหินที่ปนเปื้อนโคลนจากโคลนจุดเจาะ ที่รอการขนย้ายเพิ่มเติม

ทั้งนี้ บริษัท เอช ดี ดี (ไทยแลนด์) จำกัด จึงขออนุญาตเพิ่มปริมาณการขนย้ายเศษโคลนสำหรับเจาะลวดที่เหลือ เศษดินและหินที่ปนเปื้อนโคลนจากโคลนจุดเจาะ อีกปริมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งสิ้น 15 ลูกบาศก์เมตร ไปปรับถมบริเวณที่ดินของนาย เทพประธาร จิตต์เจริญ โฉนดที่ดิน เลขที่ 23723 ตำบลสำนักท้อน อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง บริษัทได้แนบเอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และได้มอบหมายให้ คุณบุญญศิริ พاجر โทร 085-688-4420 เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ดำเนินการดังกล่าว จักขอบพระคุณยิ่ง



สิ่งที่ส่งมาด้วย

รายงานสรุปการขนย้ายและกำจัดโคลนเบนโทไนต์

บริษัท เอช ดีดี (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ขอนำเศษวัสดุที่เหลือจากงานเจาะลุดจากกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ HMC Butene-1 Pipeline Phase 2 ในระยะก่อสร้าง อันได้แก่ โคลนสำหรับเจาะลุดที่เหลือ เศษดินและหินที่ปนเปื้อนโคลนจากโคลนชุดเจาะ ไปทิ้งในพื้นที่ของ นายเทพประธาร จิตต์เจริญ ผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ตามเลขที่ดิน 576 โฉนดเลขที่ 23723 เล่มที่ 238 หน้าที่ 23 อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง โดยได้รับหนังสืออนุญาตให้ทำการขนย้ายออกจากเทศบาลมาบตาพุด (สถานที่กักำเนิด) เลขที่ รย 52206/8606 เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2567 และได้รับหนังสืออนุญาตให้นำไปกำจัดในพื้นที่เทศบาลสำนักท้อน (ที่รับกำจัด) เลขที่ รย 53406/1249 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2567 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วันที่	จำนวนรอบ	ปริมาณ
5/10/2024	1 เที่ยว	4 ลบ.ม.
7/10/2024	2 เที่ยว	๘ ลบ.ม.

6 ชุด

1. ภาพถ่ายกิจกรรมการล้างและดูดโคลนเบนโทไนต์



2. ภาพถ่ายรถสำหรับขนย้าย



3. ภาพถ่ายสถานที่ทิ้ง



ที่.....

เขียนที่ บริษัท สี่สี่โอ (ประเทศไทย) จำกัด

137/1 พ.5 ถนนพญา 1 จ.ฉะเชิงเทนา


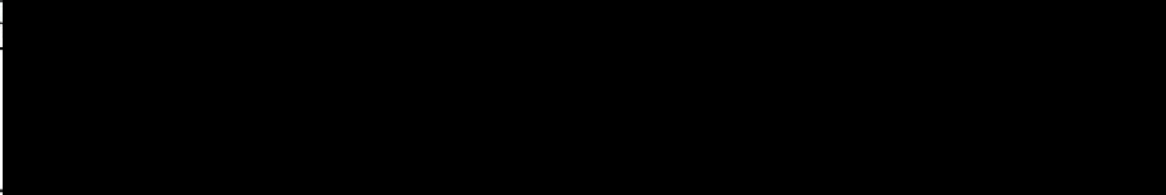
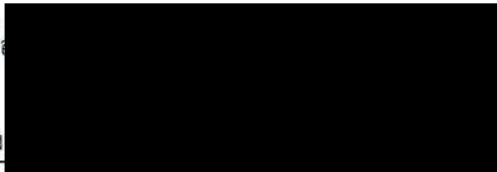
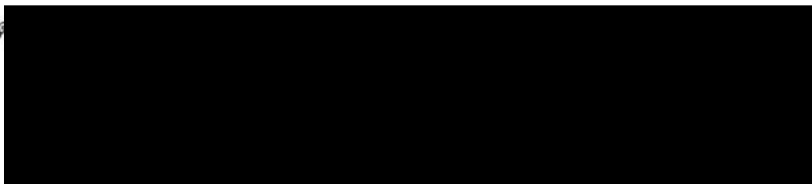
วันที่ 8 ตุลาคม 2567

จ.ร:๑๐๑ 21180

เรื่อง รายงานการขนย้ายของเสียจากงานก่อสร้างการรื้อทำลายสิ่งก่อสร้างที่ไม่เป็นของเสียอันตรายฯ

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด

อ้างถึง หนังสือเทศบาลเมืองมาบตาพุด ที่ รย ๕๒๒๐๖ / 86๑.๖ ลงวันที่ 24 กันยายน 2567 (ใบอนุญาตฯ)

๑. ผู้ก่อกำเนิดของเสีย			
ชื่อบริษัท			
ที่อยู่			
๒. ผู้ขนย้าย			
ชื่อบริษัท			
ที่อยู่			
๓. รายละเอียดของของเสียจากงานก่อสร้างฯ			
ลำดับที่	ประเภทเศษวัสดุ	ปริมาณสุทธิ	หน่วยน้ำหนัก
๑	โคลนสีน้ำตาลจากการขุดเจาะ	10	ลูกบาศก์เมตร
๒			
๓			
๔. ระยะเวลาดำเนินการ			
วันที่เริ่มต้น 5 ตุลาคม 2567		วันที่สิ้นสุด 7 ตุลาคม 2567	
๕. คำรับรองผู้ขนย้าย			
<p>ข้าพเจ้าขอยืนยันว่ารายละเอียดในการดำเนินการเกี่ยวกับการขนย้ายของเสียจากงานก่อสร้างฯ ที่แสดงในรายงานนี้เป็นข้อมูลจริง ซึ่งจะดำเนินการจัดการของเสียจากงานก่อสร้างฯ ให้เป็นไปตามกฎหมาย และตามที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด</p> <p>ลงชื่อ </p> <p>ตำแหน่ง </p>			
๖. ผู้รับกำจัด/บำบัดของเสีย (เจ้าของที่ดิน)			
<p>ข้าพเจ้า.....ขอรับรองว่าของเสียจากงานก่อสร้างฯ ได้ถูกนำไปปรับถมพื้นที่ลุ่มหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ในบริเวณที่ดินของข้าพเจ้าจริง ตามหนังสือแสดงความยินยอมที่ได้แสดงไว้กับเทศบาลเมืองมาบตาพุด</p> <p></p>			

* เอกสารแนบ : ภาพถ่ายปร

ฝ่ายบริการสิ่งแวดล้อม สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมาบตาพุด

แบบรายงานการตรวจสอบเอกสารการยื่นขอใบอนุญาต

การขนย้ายของเสียจากงานก่อสร้าง การรื้อทำลายสิ่งก่อสร้างและวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย
โดย ฝ่ายบริการสิ่งแวดล้อม สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมาบตาพุด โทร. ๐๓๘-๖๘๕๕๖๒-๔ ต่อ ๒๑๑

สถานที่ก่อกำเนิด HMC

ผู้รับขนย้าย HDD

ประเภท ☐ รายใหม่ ☐ ต่ออายุใบอนุญาต (ลงนามรับรองเอกสารทุกแผ่นที่เป็นสำเนา)
☒ รงเพิ่มปริมาณ

เรื่อง	รายการเอกสารประกอบการขอใบอนุญาต	ตรวจสอบเอกสาร		หมายเหตุ
		พบ	ไม่พบ	
เอกสารประกอบการขอใบอนุญาต	๑ เอกสารการมอบอำนาจ พร้อมอากรแสตมป์ (กรณีตัวแทน)	✓		
	๒ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (ลงนามรับรองเอกสารทุกแผ่น)	✓		
	๓ หนังสืออนุญาตฉบับเดิม พร้อม รายงานการขนย้ายฯ (กรณีขอขยายเวลา) /เพิ่มปริมาณ	✓		
	๔ ใบอนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (ส.๒) กรณีขนย้าย เติมน้ำมันขุด			
	๕ รูปถ่ายลักษณะของเสียจากงานก่อสร้าง การรื้อทำลายฯ	✓		
	๖ หนังสือยินยอมของผู้ให้บริการบำบัด/กำจัด (เจ้าของที่)	✓		
	๗ สำเนาบัตรประชาชนของผู้ให้บริการบำบัด/กำจัด (เจ้าของที่)	✓		
	๘ สำเนาโฉนดที่ดินแหล่งบำบัด/กำจัด (ด้านหน้าและด้านหลัง)	✓		
	๙ รูปถ่ายพื้นที่แหล่งบำบัด/กำจัด และพื้นที่โดยรอบ	✓		
	๑๐ แผนที่แสดงเส้นทางขนส่งจากแหล่งกำเนิด ไปแหล่งบำบัด/กำจัด	✓		
	๑๑ หนังสือรับรองประชาชนชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน	✓		
	๑๒ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน	✓		

<p>ผู้ยื่นขอใบอนุญาต/ตัวแทน</p> <p>ลงชื่อ</p> <p>(.....)</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>เบอร์โทรศัพท์</p>	<p>ผู้ตรวจสอบเอกสาร</p> <p>ครั้งที่ ๑ <input checked="" type="checkbox"/> เอกสารครบถ้วน</p> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin: 10px 0;"></div> <p>ครั้งที่ ๒ <input type="checkbox"/> เอกสารครบถ้วน</p> <p><input type="checkbox"/> เอกสารไม่ครบถ้วน/สมบูรณ์</p> <p>ลงชื่อ</p> <p>(.....)</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>วันที่</p>
--	---

ภาคผนวก ข-6
เอกสารรณรงค์การลดปริมาณขยะ





ประกาศ

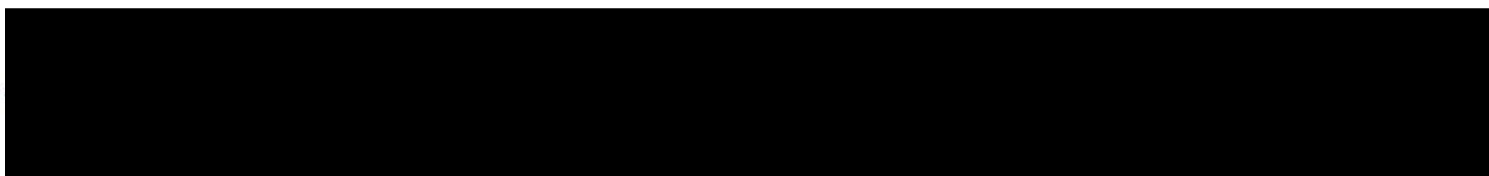
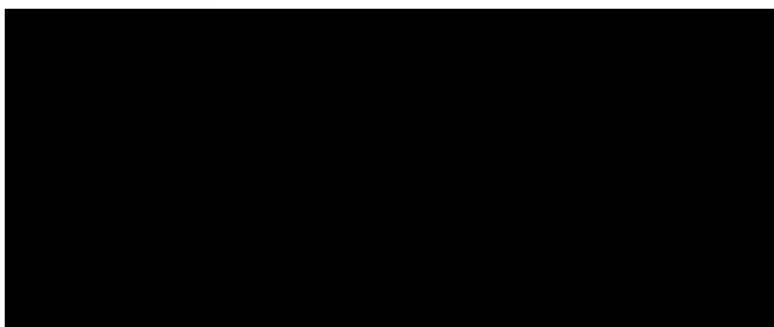
ที่ 01/2562

เนื่องจากที่ผ่านมาทางบริษัท ระยองอินทานิเย จำกัด ได้ประสบปัญหาในเรื่องของการส่งขยะที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ไม่ได้มีการคัดแยกประเภทให้ถูกต้องตามมาตรฐานของระบบโรงงานสีเขียวที่ทางบริษัทฯ ได้รับรองมาตรฐานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น อุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 2 ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity)

ดังนั้น จึงขอให้ทุกหน่วยงาน ทำการคัดแยกขยะให้ถูกต้องก่อนส่งกลับมา Work Shop ตามประเภทดังนี้

- 1) ขยะทั่วไป ได้แก่ เศษอาหาร/ถุงใส่อาหาร, ภาชนะใส่อาหาร
- 2) ขยะรีไซเคิล ได้แก่ ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น ขวดพลาสติกขวดแก้ว กระจังเครื่องดัด
- 3) ขยะอันตราย ได้แก่ กระจังสี, เศษผ้าปนเปื้อนสี, เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน, ลูกปัดแบบแปร่งและแบบโคม

จึงประกาศมาเพื่อทราบและปฏิบัติตามโดยทั่วกัน
ประกาศ ณ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2562 เป็นต้นไป



การรับรองเลขที่ : ๒-๗๑๗๕/๒๕๖๒

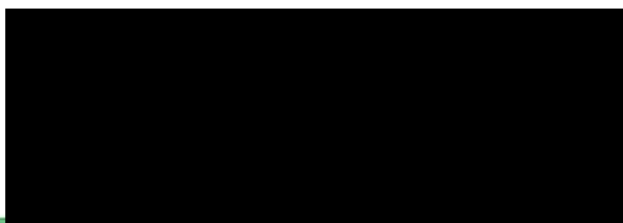
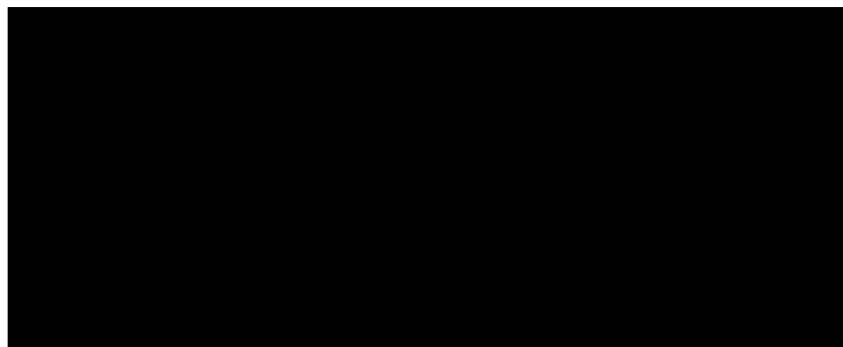


ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้กับ
บริษัท ระยองอินทาเนีย จำกัด

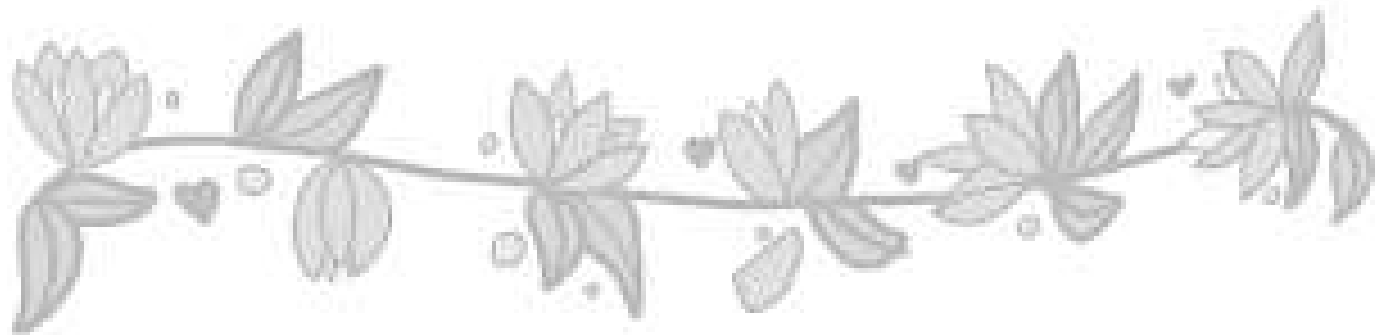
ที่ตั้งสถานประกอบการ : เลขที่ ๕๔/๙ ถนนราษฎร์บำรุง ตำบลห้วยโป่ง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

เพื่อรับรองว่าเป็น
อุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ ๒
ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity)

การดำเนินกิจกรรมเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้สำเร็จตามความมุ่งมั่นที่ตั้งไว้



ภาคผนวก ข-7
เอกสารการแผนงานความปลอดภัยในการก่อสร้าง



HMC Butene-1 Pipeline Phase 2 Project Method Statement for HDD (Horizontal Directional Drilling)



Road way mobilization to construction area

เส้นทางในการขนส่ง

- ทางเข้าด้านหน้าจะมาจาก WHA
- จุดเริ่มต้นอยู่ที่ EFT pipe rack และจุดปลายทางอยู่ด้านใน HMC plant



Road way mobilization and crossing existing Gusco 42" pipe

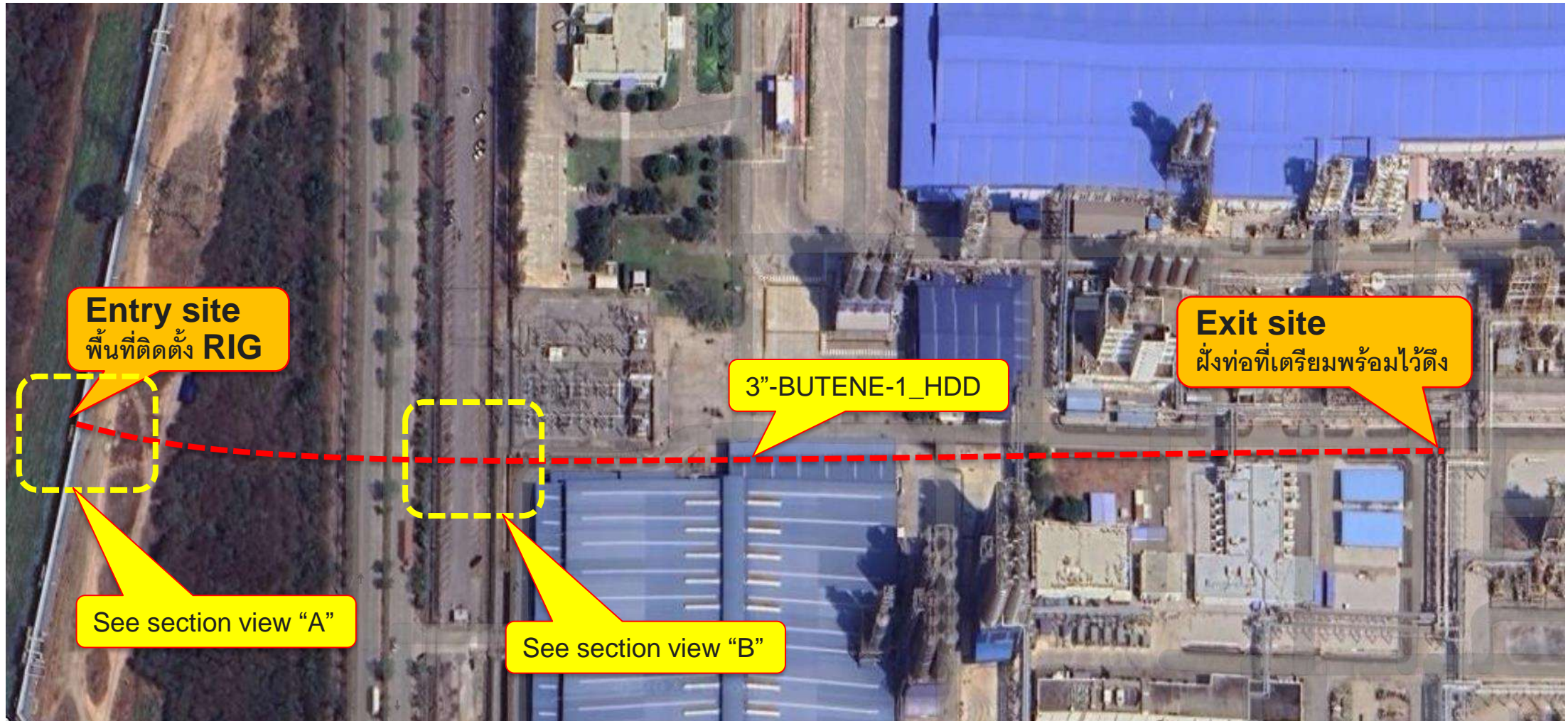
- ในจุดทางข้ามแนวท่อของ Gusco จะทำการปูแผ่นเหล็กเพื่อเป็นแนวป้องกัน และกระจายโหลดสำหรับให้รถวิ่งผ่าน
- ผลการคำนวณการกระจายน้ำหนัก จุดที่รถวิ่งผ่านไม่มีผลกระทบต่อท่อของ Gusgo



PLAN VIEW แนวก่อสร้าง ท่อ Butene-1 ด้วยวิธีแบบ HDD (Horizontal Directional Drilling)

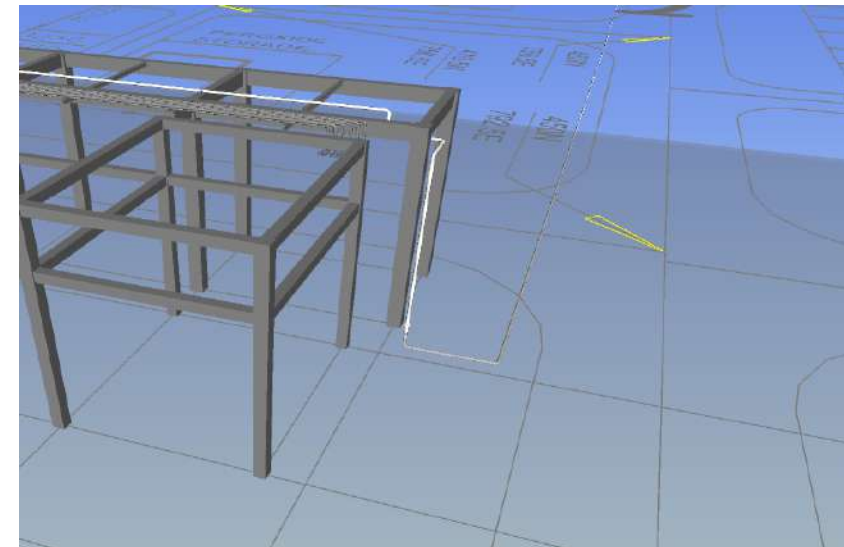
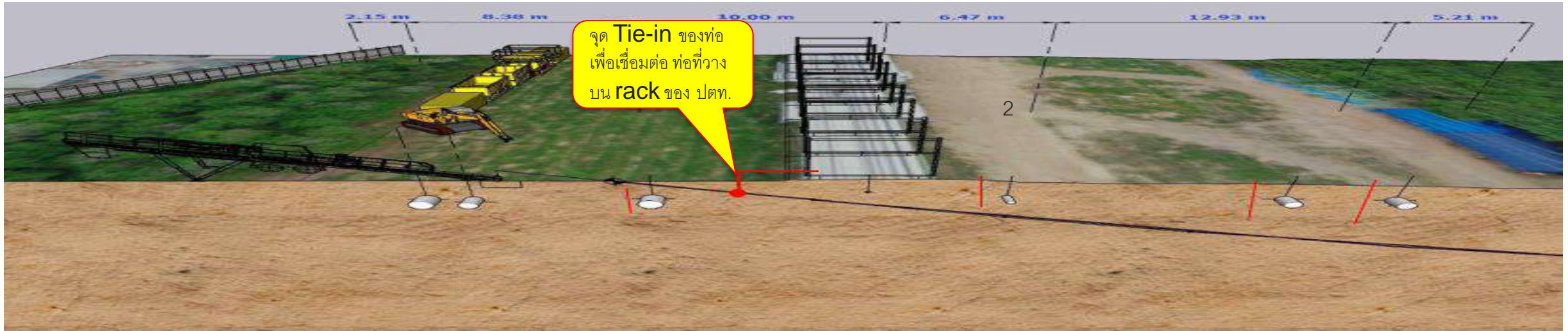
รายละเอียดการก่อสร้าง

- ความยาวรวมในการทำ HDD ประมาณ 550 เมตร
- จุดเริ่มต้นอยู่ที่ EFT pipe rack และจุดปลายทางอยู่ด้านใน HMC plant



SECTION VIEW แนวก่อสร้าง ท่อ Butene-1 ด้วยวิธีแบบ HDD (Horizontal Directional Drilling)

EFT side



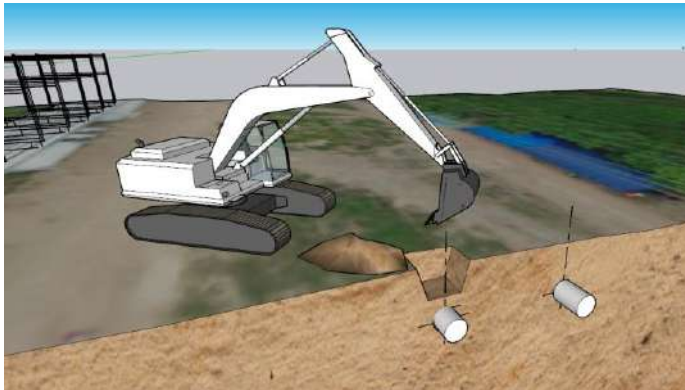
HMC side

Verify existing U/G pipe by Excavation and install wall protection

ขั้นตอนการทำงาน

1. ทำการระบุ เส้นทางที่จะทำการเจาะท่อลอด
2. ทำการ **verify** ตำแหน่งของท่อแล้วใช้รถ **back hoe** เปิดหน้าดินโดยให้มีระยะความห่างจากท่อประมาณ 50 ซม.~100 ซม
3. จากนั้นทำการขุดต่อโดยใช้คนขุดไปให้เห็นตำแหน่งท่อและ **FOC**
4. เมื่อทำการขุดเห็นตำแหน่งท่อและ **FOC** แล้วก็ทำการตอก **sheet pile for wall protection**

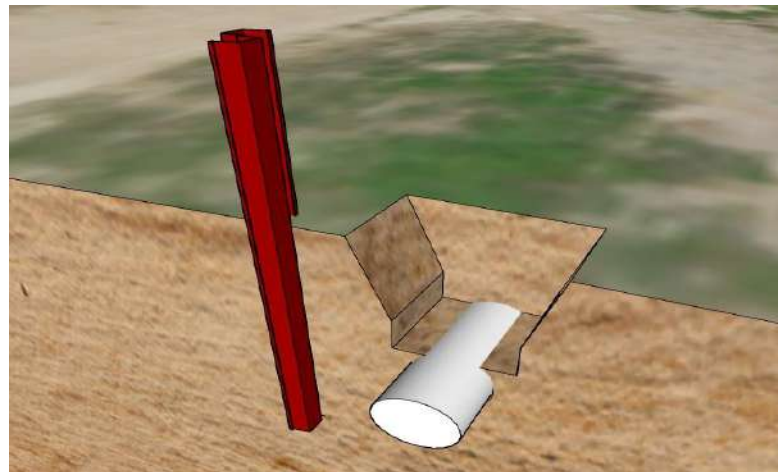
Step 2



Step 3

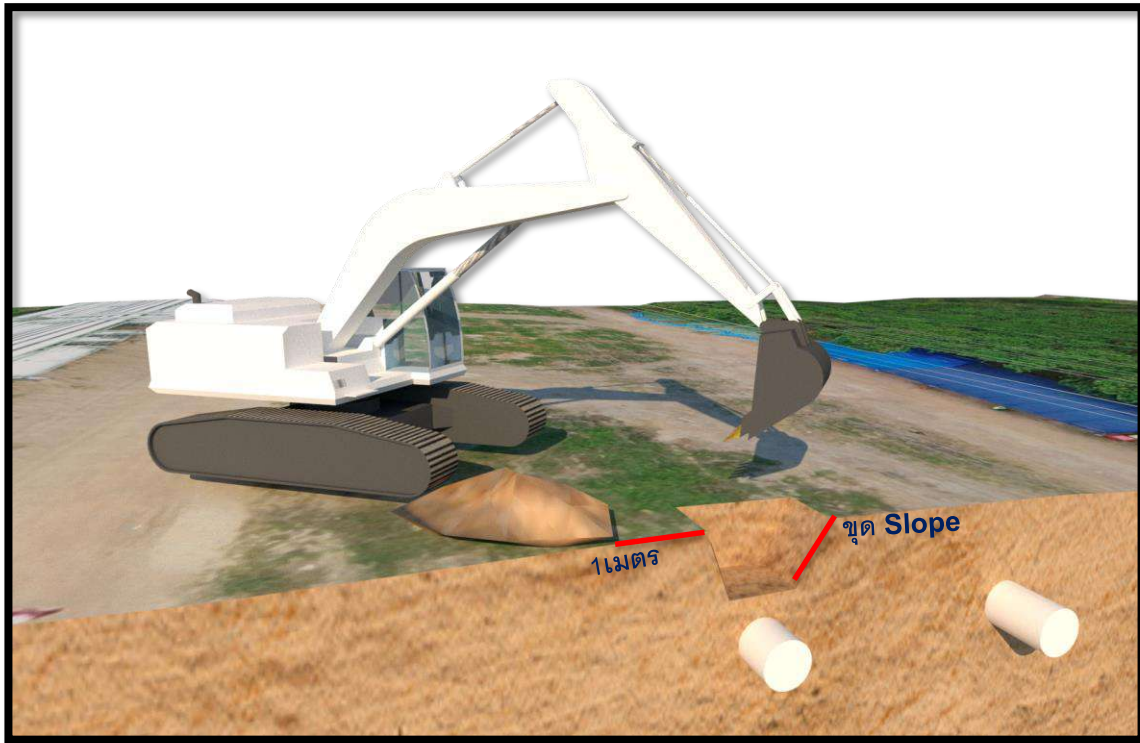


Step 4



ขั้นตอนการขุด - เพื่อลดผลกระทบจากการพังทลายของหน้าดิน

- ทำการขุดเปิดหน้าดินในช่วงก่อน 50-100 เซนติเมตรโดยการขุด **Slope** เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดินในสัดส่วน 1:1 โดยดูข้อมูลชั้นดินเพื่อประกอบการทำงาน.
- กองหน้าดินให้ห่างจากปากหลุม 1 เมตร.



ขั้นตอนการช่วยชีวิตและการปฐมพยาบาล

- กรณีเป็นลมหมดสติ

รับนำตัวผู้ป่วยออกมาจากสถานที่อันตราย และทำการปฐมพยาบาลตามขั้นตอนและชนิดของการเป็นลม

- การช่วยเหลือ

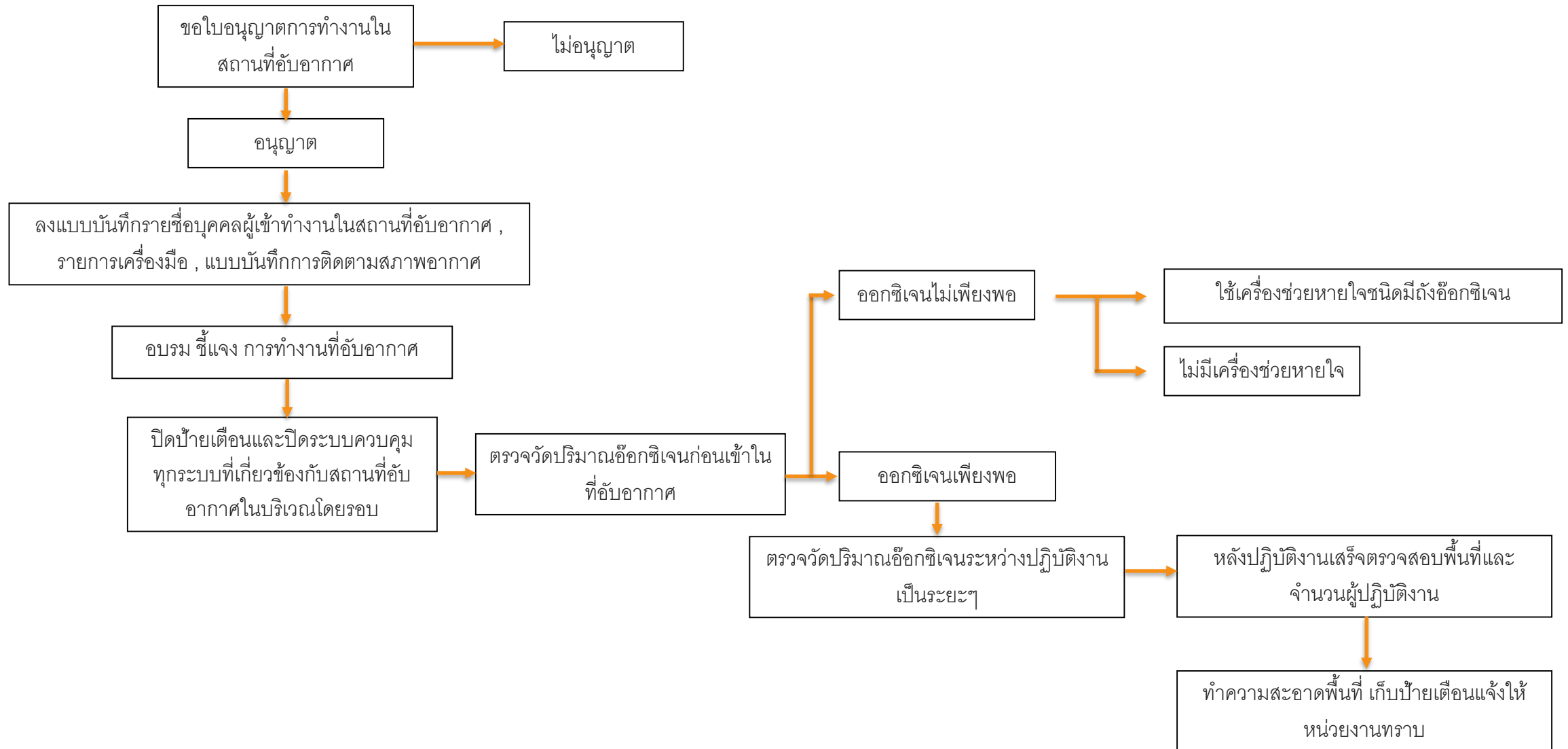
ให้ผู้ช่วยเหลือจัดผู้ป่วยนอนราบบนเปลสนาม รัดตัวผู้ป่วยด้วยเข็มขัดให้แน่น นำผู้ป่วยขึ้นจากหลุม

พาผู้ป่วยเข้าร่วม อย่าให้คนมุง คลายเสื้อผ้าให้หลวม พักให้เย็น ให้อาาอมโมเนียหอมคม ให้น้ำเย็นดื่มถ้าเกิดจากความร้อนให้ดื่มน้ำผสมเกลือแร่

ถ้าไม่รู้สีกตัวให้จับนอนตะแคงศีรษะเงยหน้าไปข้างหลังเล็กน้อย ถ้าไม่หายใจให้ช่วยหายใจทันที นำส่งแพทย์



แผนผังขั้นตอนการทำงานในพื้นที่อับอากาศ



ตัวอย่างอุปกรณ์ทำงานในพื้นที่อับอากาศ

พัดลมระบาย
อากาศ



เครื่องวัด
อากาศ LEL



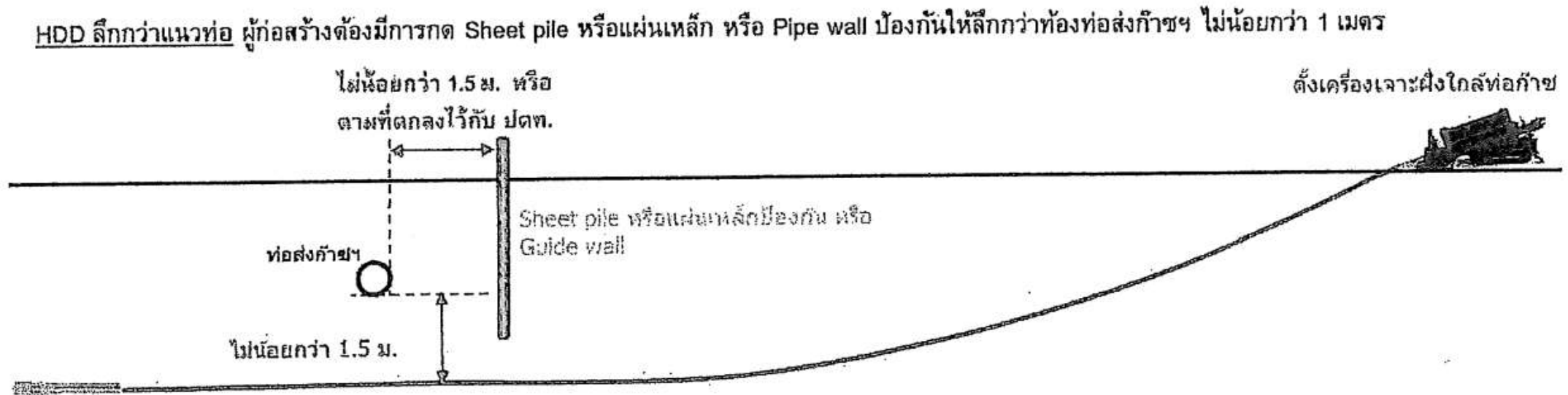
เปลกู้ภัย



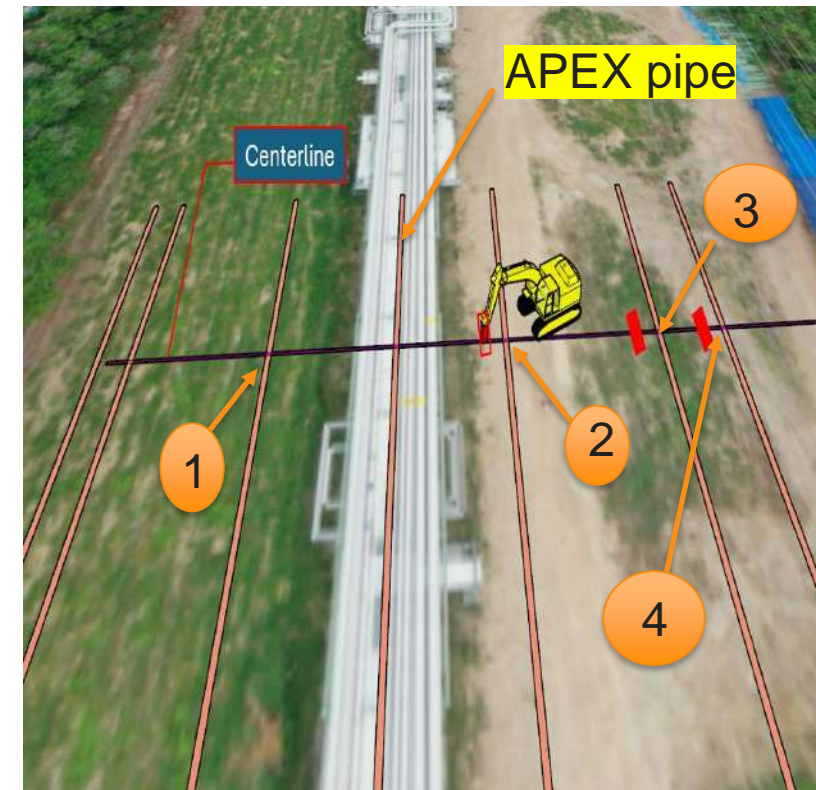
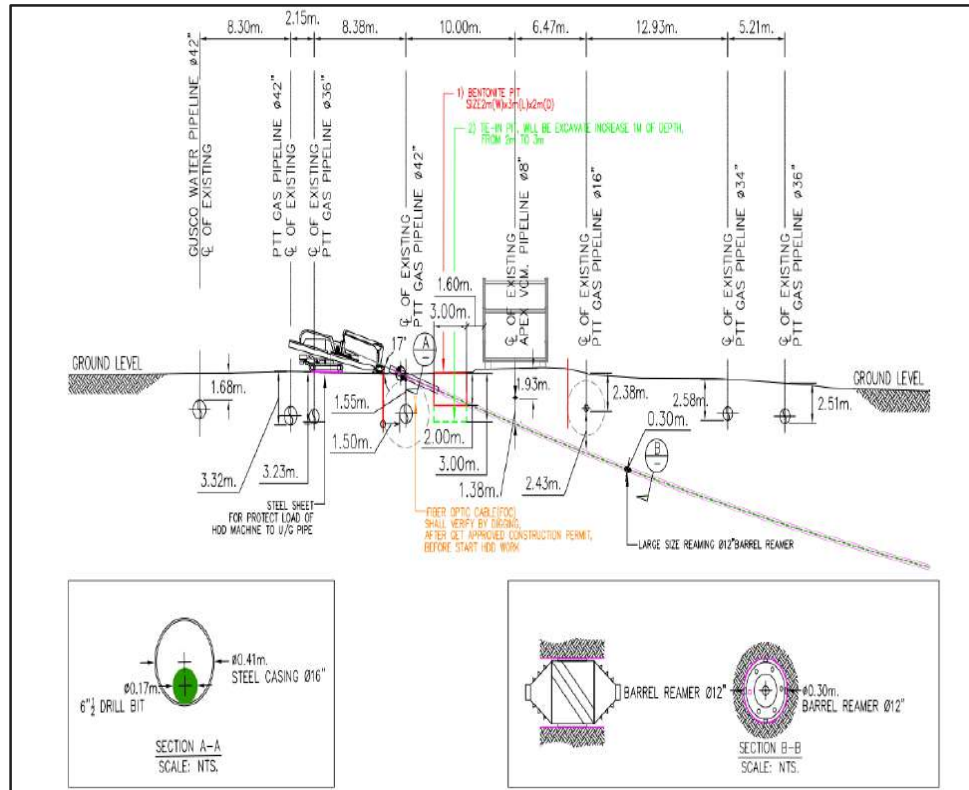
อุปกรณ์ประดม
พยาบาลอื่นๆ



Distance for wall protection



Verify existing U/G pipe by Excavation and install wall protection



Step of work

1. จะทำการเปิดให้เห็นหน้าดินและสาย FOC ก่อนแล้วทำการตอกบ่อsheet pile เพื่อที่จะทำบ่อส่ง

Sheet pile driving

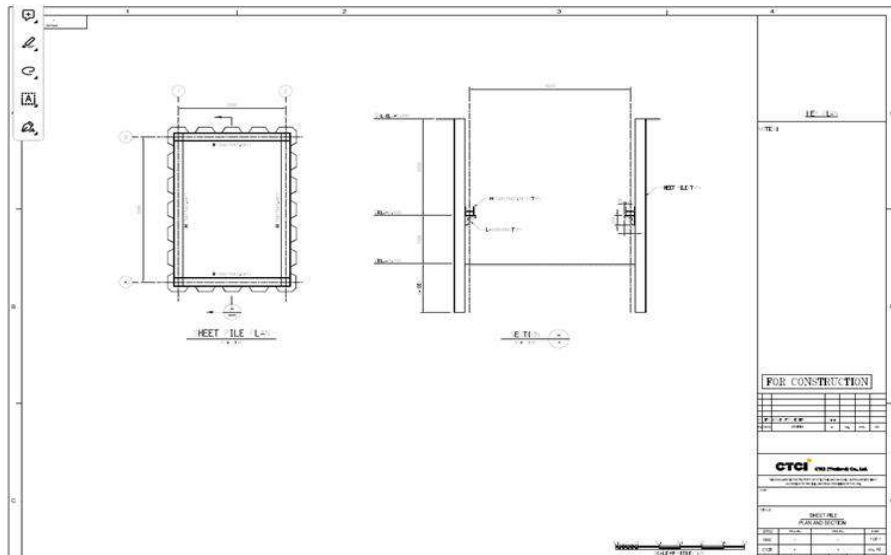
การขุดด้วยเครื่องจักร และตอก sheet pile

ก่อนที่จะทำการต้องทำการศึกษารายละเอียดของแบบให้เข้าใจอย่างชัดเจน และตรวจสอบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ต้องสำรวจหาข้อมูลว่าบริเวณใต้ดินนั้น ๆ มีระบบสาธารณูปโภคอยู่หรือไม่เช่นท่อสายไฟ ท่อประปา เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

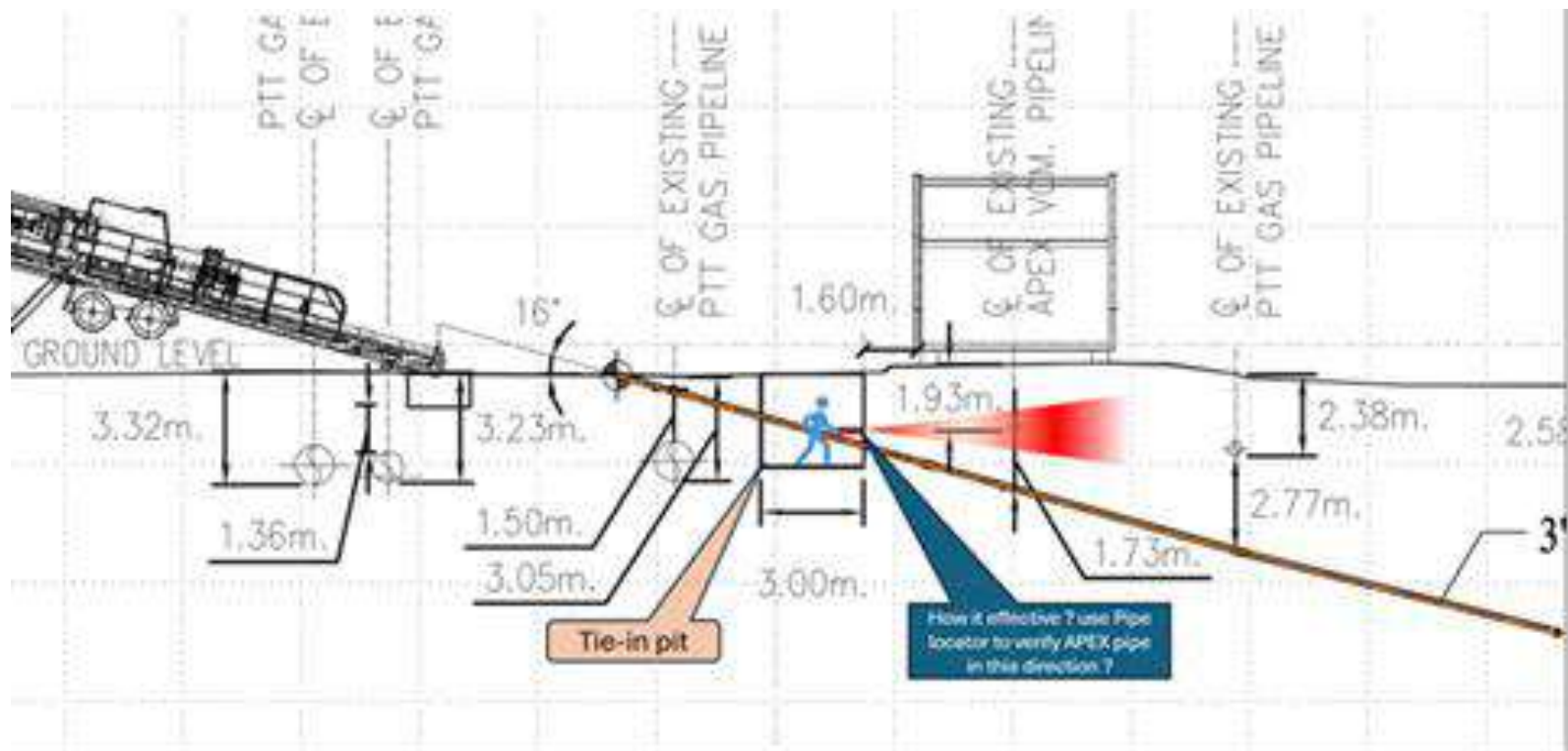
เลือกเครื่องมือที่จะใช้ให้ตรงกับสิ่งที่นำเสนอไป เช่น (Silence or Vibro hammer) และจัดเตรียมพื้นที่สำหรับทางขนส่งดินออกจากหลุมขุดด้วย

ทำการวางแผนการตอกแผ่นเหล็กพืด (sheet pile) ที่ละแผ่นให้ได้ระดับที่ต้องการ



Verify existing U/G pipe by Pipe Locator

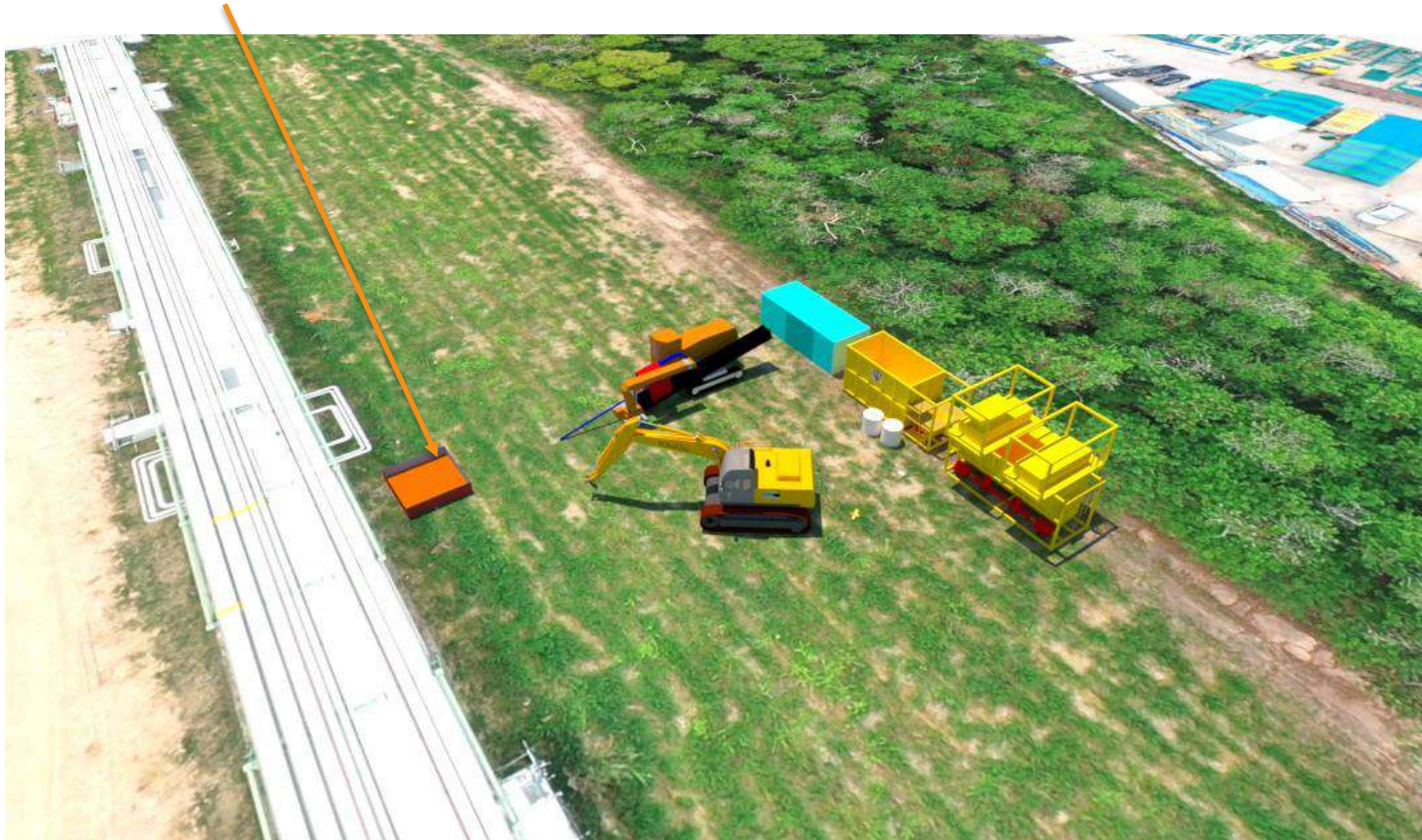
หลังจากทำบ่อsheet pile บ่อแรกเสร็จ ก็จะทำการสำรวจหาท่อของAPEXโดยใช้ pipe locator ตรวจสอบ และทำการสำรวจท่อเส้น 2,3,4 ตามลำดับ



Plan and preparation for work HDD execution

แนวการติดตั้ง RIG (Entry site)

- RIG ถูกติดตั้งทางทิศตะวันตกของ Pipe rack EFT
- การจัดเรียงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- ทำบ่อจัดเก็บ Bentonite หรือบ่อ sheet pile

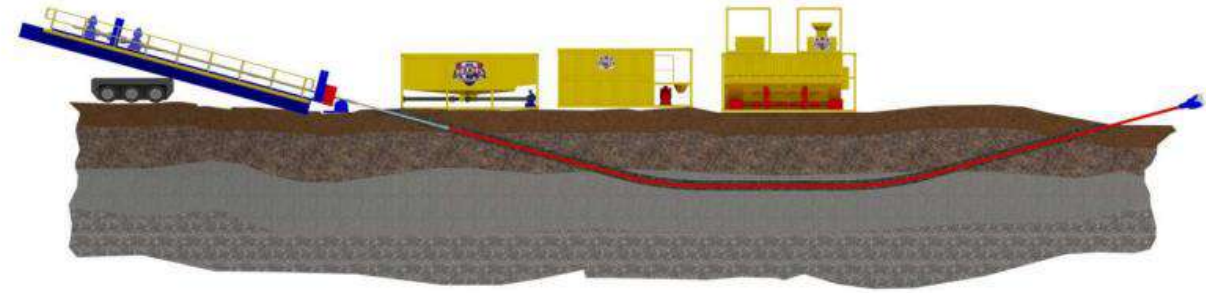


ภาพจำลองการติดตั้ง RIG ในพื้นที่จริง

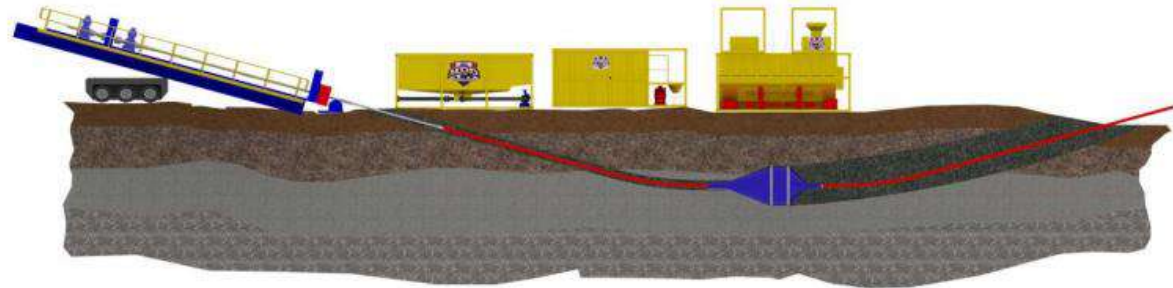
Step for work HDD execution

ขั้นตอนการทำ HDD

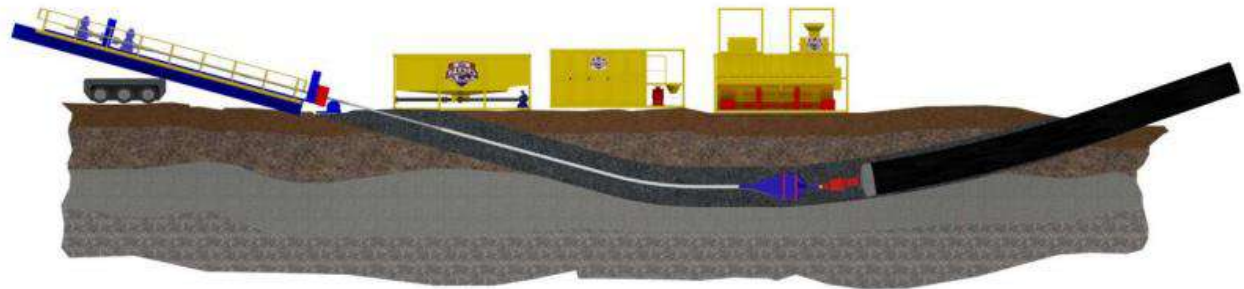
Pilot hole



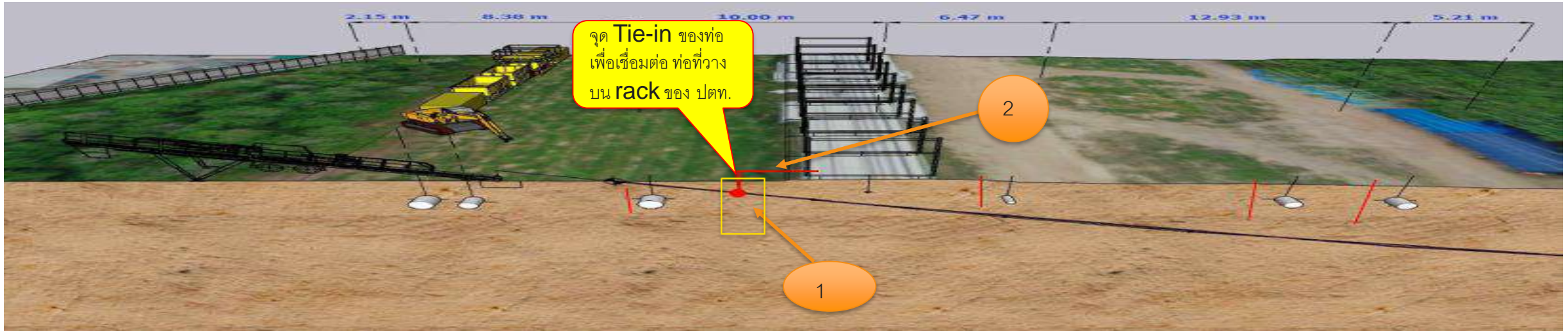
Reaming



Pullback

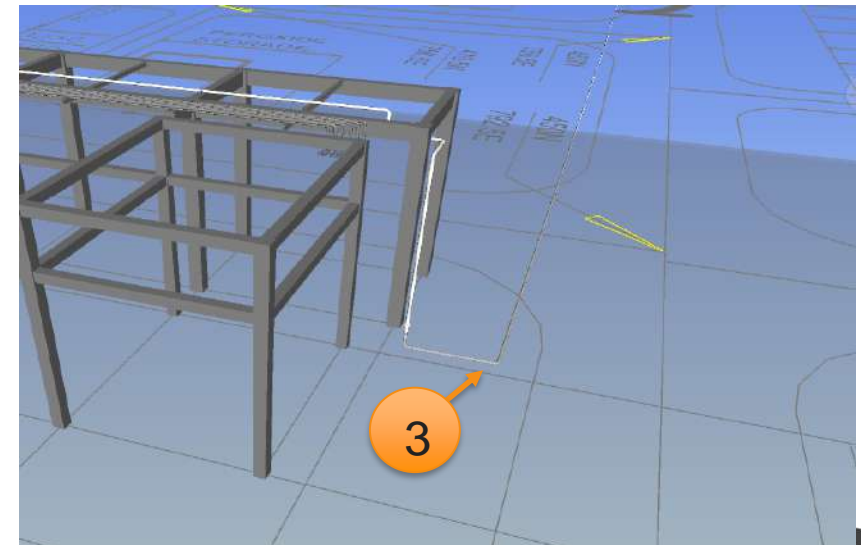


Step for work HDD execution

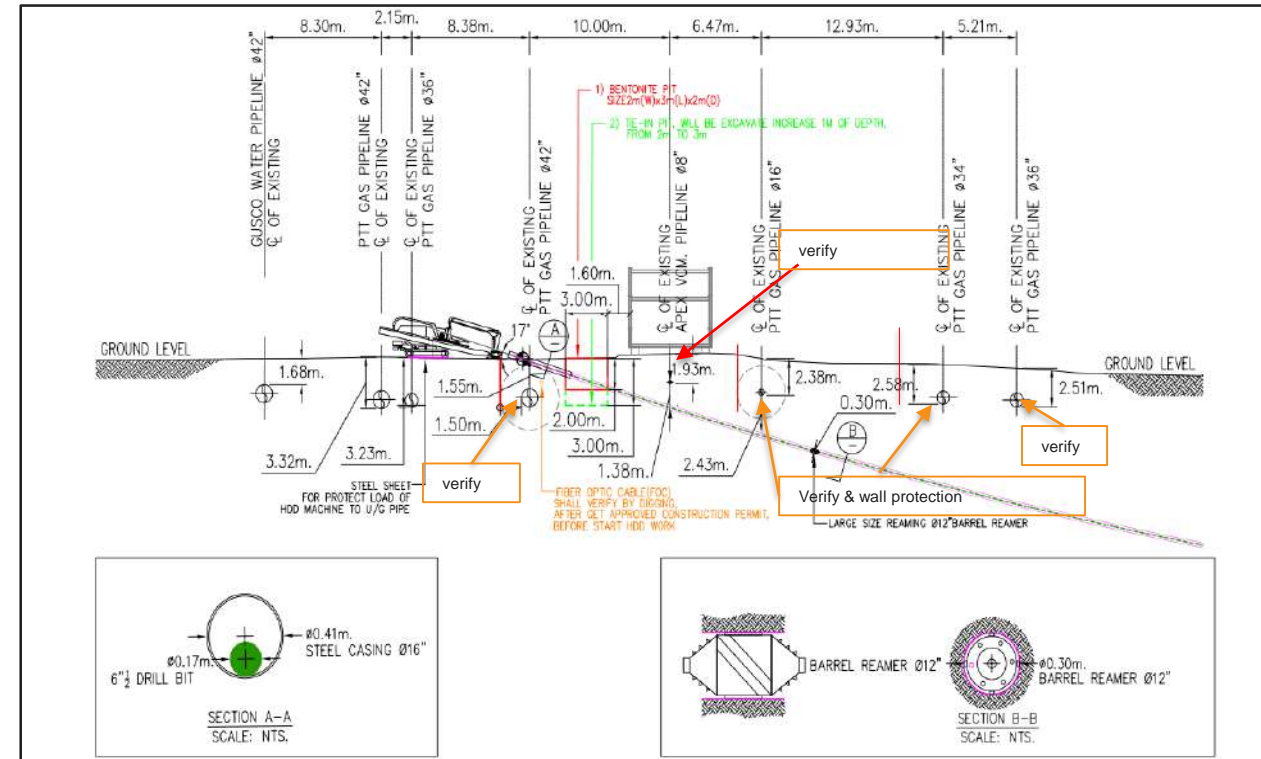
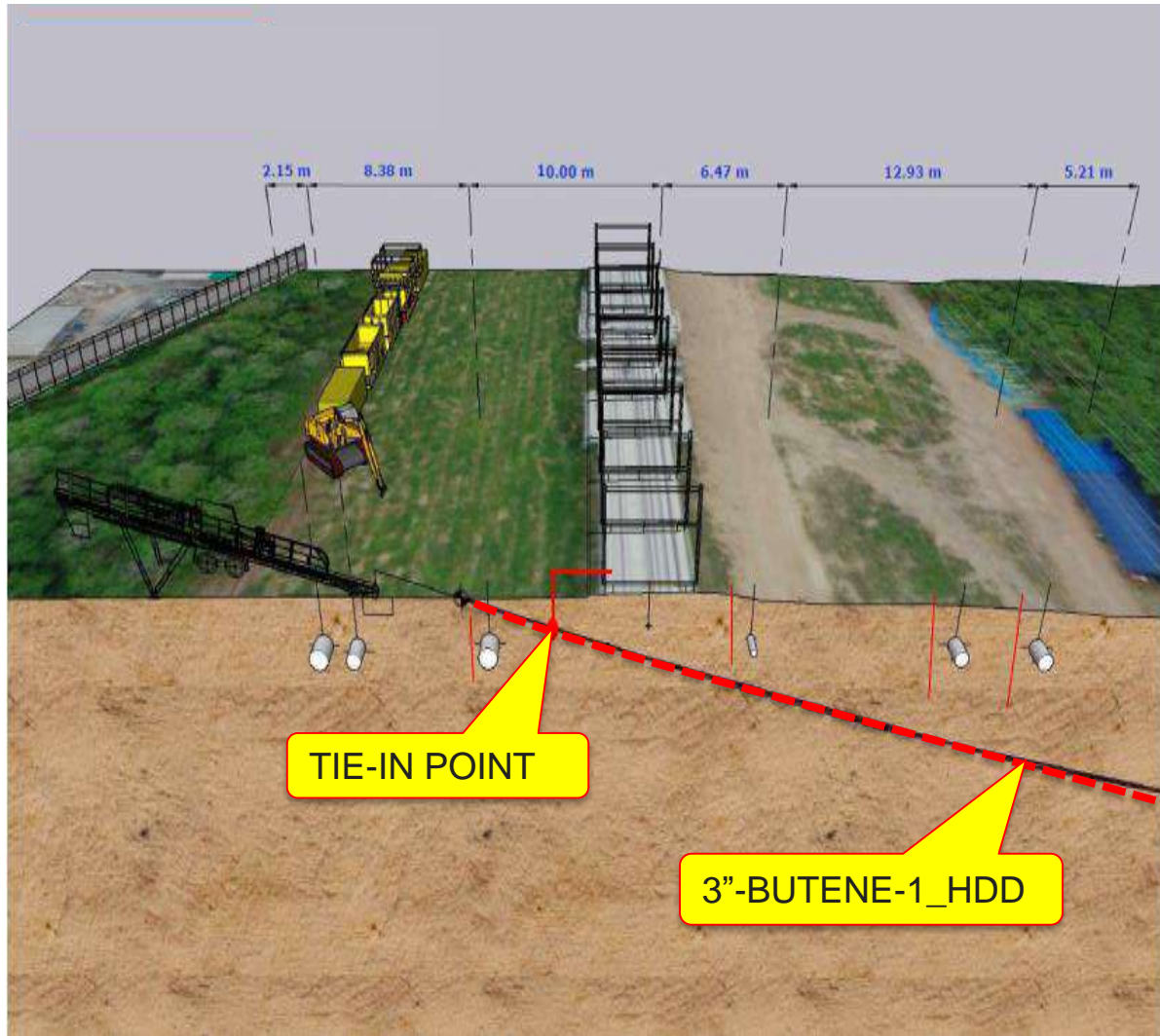


หลังจาก pull back เสร็จสิ้น

1. จะทำการตัดท่อในตำแหน่งที่ 1 เพื่อจะทำการเชื่อมต่อกับท่อที่ตำแหน่งที่ 2, 3 และทำ PAUT
2. หลังจาก PAUT ผ่านก็จะทำการwrapping และholiday test
3. ทำการถมทรายและทำการบดอัดจนถึงระดับพื้นเดิม
4. ทำการดึงsheet pile ออก

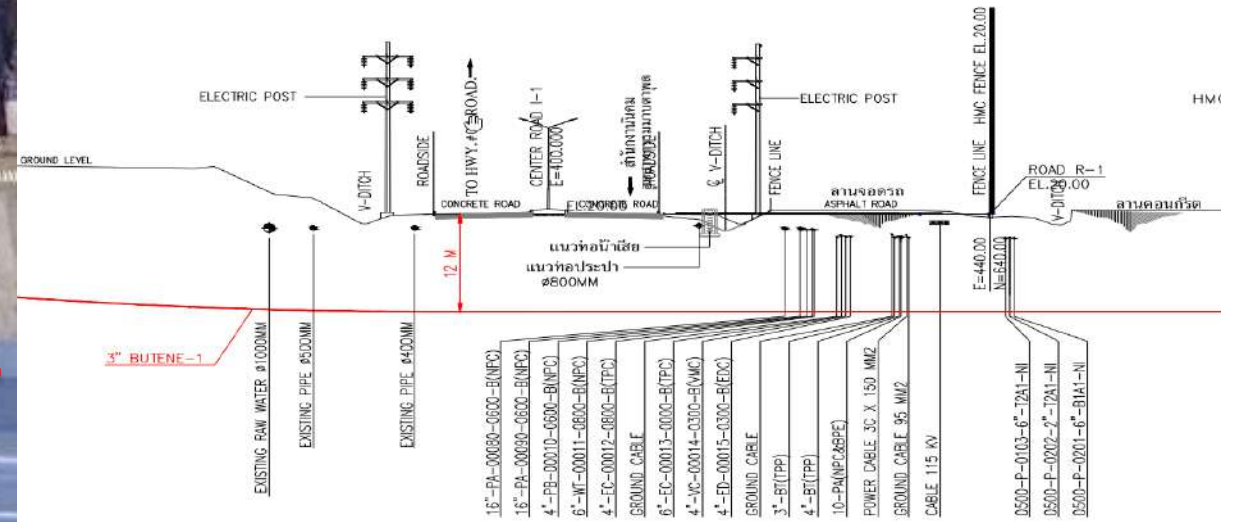
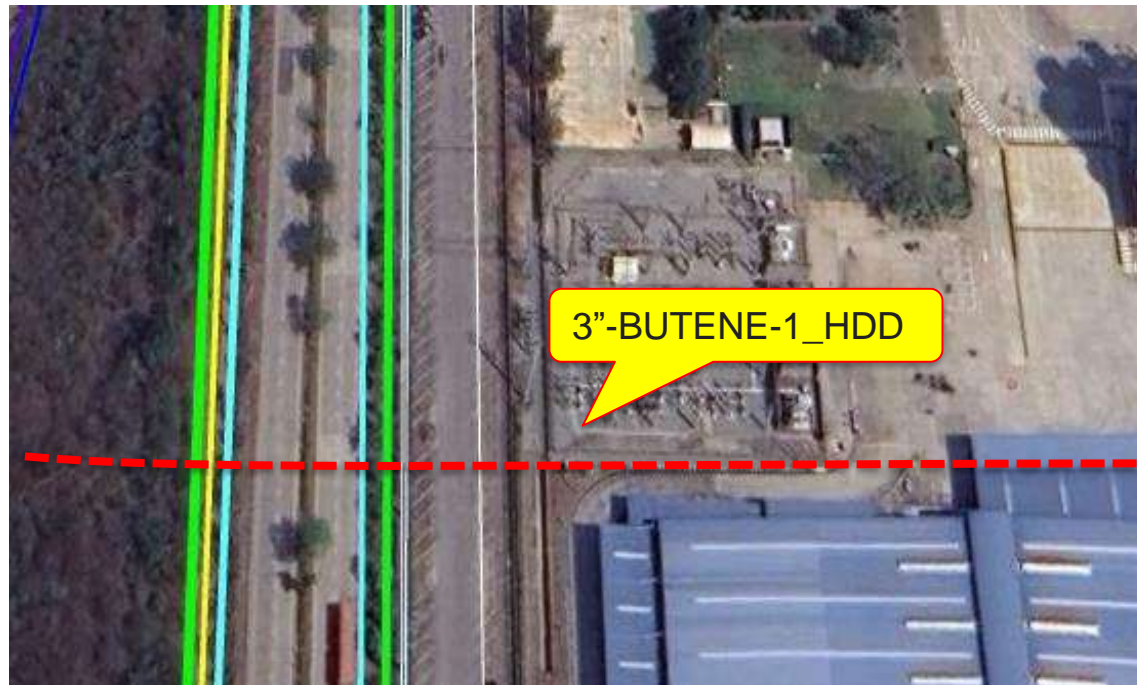


SECTION VIEW แนว HDD ผ่านกลุ่มท่อก๊าซ PTT และ Pipe rack EFT

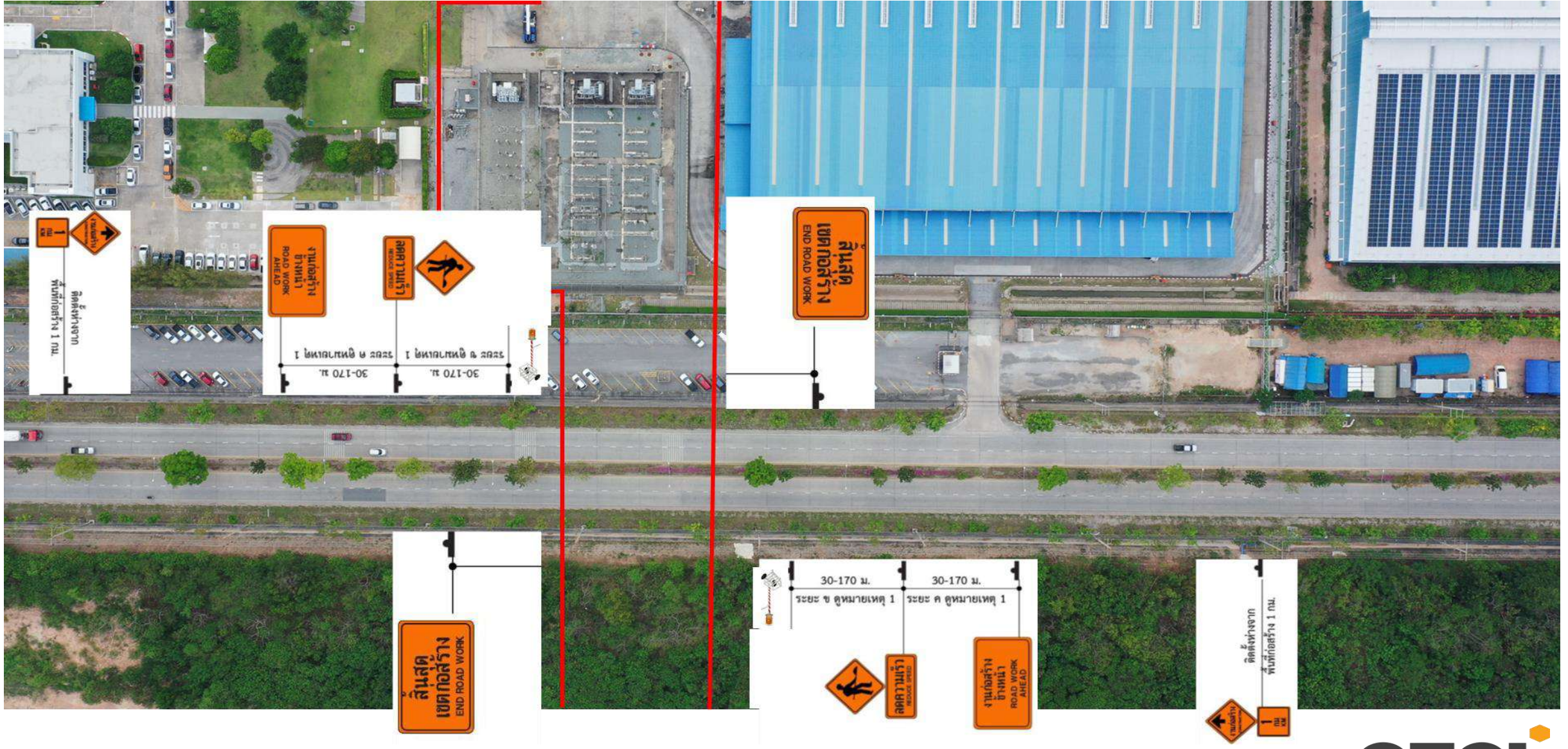


SECTION VIEW "A"

SECTION VIEW แนว HDD ผ่านกลุ่มท่อผลิตภัณฑ์ด้านหน้า HMC Plant



Traffic and warning sign



แผนโต้ตอบฉุกเฉิน (EMERGENCY PLAN)



เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด (เจ้าของโครงการ)

1. ผู้จัดการโครงการก่อสร้าง	: คุณปฐมพงษ์	เบอร์ 089-171-2978
2. ผู้จัดการด้านความปลอดภัย	: คุณสุพจน์	เบอร์ 095-850-6215
3. วิศวกรโครงการ	: คุณปิยะนัส	เบอร์ 089-692-8007

เบอร์ติดต่อฉุกเฉิน ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน บริษัท ซีทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด

1. ผู้ควบคุมทีมระงับเหตุฉุกเฉิน	: คุณวิโรจน์รัตน์	เบอร์ 092-559-6561
2. ผู้ออกคำสั่งในการระงับเหตุฉุกเฉิน	: คุณวิโรจน์รัตน์	เบอร์ 092-559-6561
3. ทีมผจญเพลิง	: คุณเอนก	เบอร์ 085-095-2870
4. ทีมกู้ภัย	: คุณสรวิศ	เบอร์ 087-761-1498
5. ทีมปฐมพยาบาล	: คุณพัชรภรณ์	เบอร์ 093-030-0699
6. เจ้าหน้าที่ประสานงาน	: คุณวิไลภรณ์	เบอร์ 061-918-2786

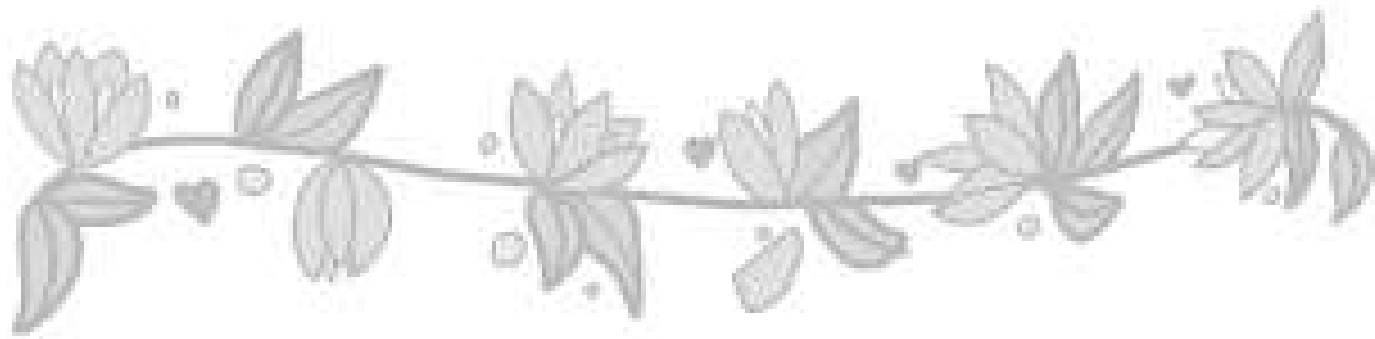
หมายเลขติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน (หน่วยงานภายนอก)

หน่วยงานภายนอก	หมายเลขติดต่อ
1. โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ	: 038-684-444
2. โรงพยาบาลกฤตยวง	: 038-682-136-9
3. สถานีตำรวจมาตาพุด	: 038-607-111
4. สถานีตำรวจห้วยโป่ง	: 038-683-100 (111)
5. Eastern Fluid Thailand (EFT)	: 038-687-511
6. EMCC	: 038-683-930
7. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม (IEAT)	: 038-685-933
8. เทศบาลเมืองมาตาพุด	: 038-685-191
9. สำนักงานท่าเรือมาตาพุด (สทร)	: 038-683-305-8
10. GUSCO	: 038-683-848-9

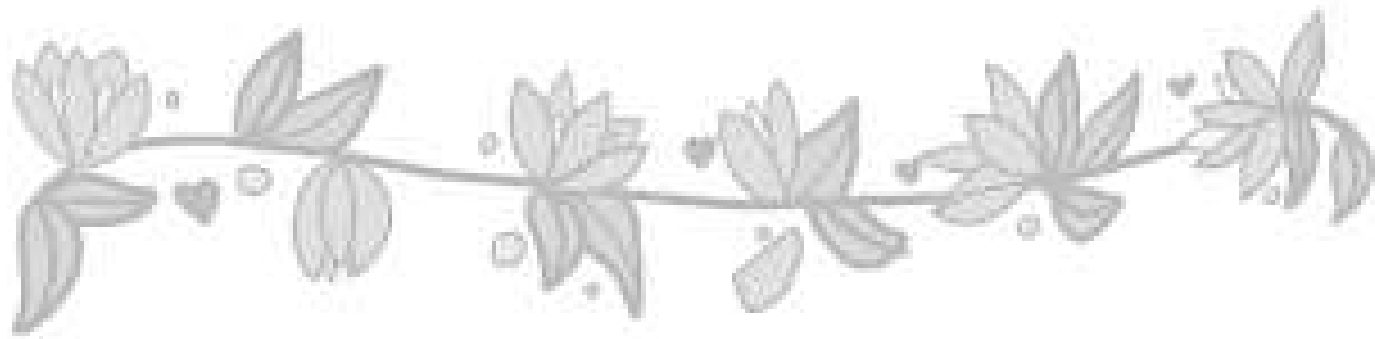


CTCI

ภาคผนวก ข-8
เอกสารขั้นตอนการประสานงานสถานพยาบาลใกล้เคียง



ภาคผนวก ข-9
ตัวอย่างข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อสร้าง
ก่อนเข้าทำงาน





โรงพยาบาลมงกุฎระยอง (Mongkut Rayong Hospital)

บริษัท ระยองเฮลท์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)

149/1 ถ.มหาธา ต.มหาธาตุ อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel.(038)682136-9,691800 Fax.(038) 691818 , 681459

เลขประจำตัวนิติบุคคล 02155 38001 014 www. mongkutrayong.com E-mail : mrh@ mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์

ที่โรงพยาบาลมงกุฎระยอง

วันที่ เดือน 15 ก.พ. 2567 พ.ศ.

ข้าพเจ้า นายแพทย์สมศักดิ์ พงษ์ภูธร แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง สาขาเวชศาสตร์
ใบอนุญาตประกอบโรคศิลป์ เลขที่ ว.15777 ออกให้ ณ วันที่ 3 เดือน เมษายน พ.ศ. 2532
ขอรับรองว่า นาย, น/ง, นางสาว..... ได้เข้ารับการตรวจ
หาสารเสพติดในปัสสาวะ (Urine Am..... พ.ศ.
แล้วปรากฏว่า นาย, น/ง, นางสาว

☒ ไม่พบสารเสพติด (NEGATIVE)

☐ พบสารเสพติด (POSITIVE)





โรงพยาบาลมณฑลระยอง (Mongkut Rayong Hospital)

บริษัท ระยองเฮลท์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)

149/1 ถ.มาบยา ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel.(038)682136-9,691800 Fax.(038) 691818 , 681459

เลขประจำตัวนิติบุคคล 02155 38001 014 www.mongkutrayong.com E-mail : mrh@mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานบนที่สูง

ตรวจที่ โรงพยาบาลมณฑลระยอง

วันที่.....เดือน.....ปี พ.ศ.

ส่วนที่ 1 ของผู้ขอรับใบรับรองสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย / น / นางสาว.....

หมายเลขบัตรประชาชน / ใบขับขี่ / Passport เลข.....

ข้าพเจ้าขอรับใบรับรองสุขภาพโดยมีประวัติสุขภาพดังนี้

- โรคประจำตัว ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
- ประวัติไข้หวัด ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อ).....
- ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ☐ ไม่สูบ ☒ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ)..... 10 มวน / วัน

ส่วนที่ 2 ของแพทย์ โรงพยาบาลมณฑลระยอง

ข้าพเจ้า.....

ได้ตรวจร่างกาย นาย.....

วิชาชีพเลขที่.....

เมื่อ (วัน/เดือน/ปี)..... 15 ก.พ. 2567

ผลการตรวจ

- น้ำหนักตัว..... 49 กก. ความสูง..... 162 ซม. ดัชนีมวลกาย..... 30.15 กก./ม²
ความดันโลหิต..... 182/74 mmHg. ชีพจร..... 96 ครั้ง/นาที
- ภาพรังสีทรวงอก ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- สมรรถภาพปอด ☐ ปกติ ☒ ผิดปกติ (ระบุ).....
- คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- (อื่นๆ).....

แพทย์ได้ทำการตรวจประเมินสุขภาพ เพื่อคัดกรองโรคและความผิดปกติต่างๆซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงหรืออันตรายหากทำงานบนที่สูงแล้วมีความเห็นดังนี้

- ☒ สามารถทำงานในที่ที่มีความสูงได้ (Fit to work)
- ☐ สามารถทำงานในที่ที่มีความสูงได้ แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)

(รายละเอียด).....

- ☐ ไม่สามารถทำงานในที่ที่มีความสูงได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด).....

ลง

ผู้อำนวยการเวชศาสตร์

หมายเหตุ : ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้มีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับจาก วันที่..... 15 ก.

FM-CUP-008-01

หน้า 1 จาก 2



โรงพยาบาลมกุฏระยอง (Mongkut Rayong Hospital)

บริษัท ระยองเฮลท์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)

149/1 ถ.มามยา ต.มามตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel.(038)682136-9,691800 Fax.(038) 691818 , 681459

เลขประจำตัวนิติบุคคล 02155 38001 014 www.mongkutrayong.com E-mail : mrh@mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานบนที่สูง

ส่วนที่ 3 ของผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

เลขที่บัตรประชาชน/บัตรข้าราชการ/หนังสือเดินทาง.....

ข้อมูลสุขภาพ : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ตามความเป็นจริง

- | | | |
|---|--|------------------------------------|
| 1. ท่านเคยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือหลอดเลือดหัวใจตีบหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 2. ท่านเคยเป็นโรคเส้นหรือผนังหัวใจตีบหรือรั่วหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 3. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจโตหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 4. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 5. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจชนิดอื่นๆ หรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 6. ท่านเคยเป็นโรคหอบหืดหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 7. ท่านเคยเป็นโรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคถุงลมโป่งพองหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 8. ท่านเคยเป็นโรคปอดชนิดอื่นๆ หรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 9. ท่านเคยเป็นโรคลมชักหรือมีอาการชักหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 10. ท่านเคยเป็นโรคเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวผิดปกติหรือกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 11. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพาตหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 12. ท่านเคยเป็นโรคระบบประสาทชนิดอื่นๆ หรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 13. ท่านเคยเป็นโรคปวดข้อหรือข้ออักเสบเรื้อรังหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 14. ท่านเคยเป็นโรคหรือมีความผิดปกติของกระดูกและข้อหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 15. ท่านหวาดกลัวความสูงหรือมีอาการวิงเวียนเมื่ออยู่บนที่สูงหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 16. ท่านเคยเป็นโรคจิต เช่น โรคซึมเศร้า โรคจิตเภท หรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 17. ท่านเคยเป็นโรคเบาหวานหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 18. ท่านเคยเป็นโรคหรือมีอาการเลือดออกง่ายหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 19. ท่านเคยเป็นโรคไตเสื่อมหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
| 20. เฉพาะคนทำงานพิเศษ – ขณะนี้ท่านตั้งครรภ์หรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ตั้งครรภ์ | <input type="checkbox"/> ตั้งครรภ์ |
| 21. เฉพาะคนทำงานพิเศษ – ประจำเดือนครั้งสุดท้ายของท่านคือเมื่อใด..... | | |
| 22. ท่านเคยมีการเจ็บป่วยเป็นโรคอื่นๆ หรือมีประวัติทางสุขภาพที่สำคัญอื่นอีกหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เคย | <input type="checkbox"/> เคย |
- (ถ้ามีข้อใดตอบว่า “เคย” กรุณาระบุรายละเอียด).....
-
-

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความที่แจ้งข้างต้นนี้เป็นความจริงทุกประการ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลสุขภาพของข้าพเจ้าแก่นายจ้าง เพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศของข้าพเจ้า

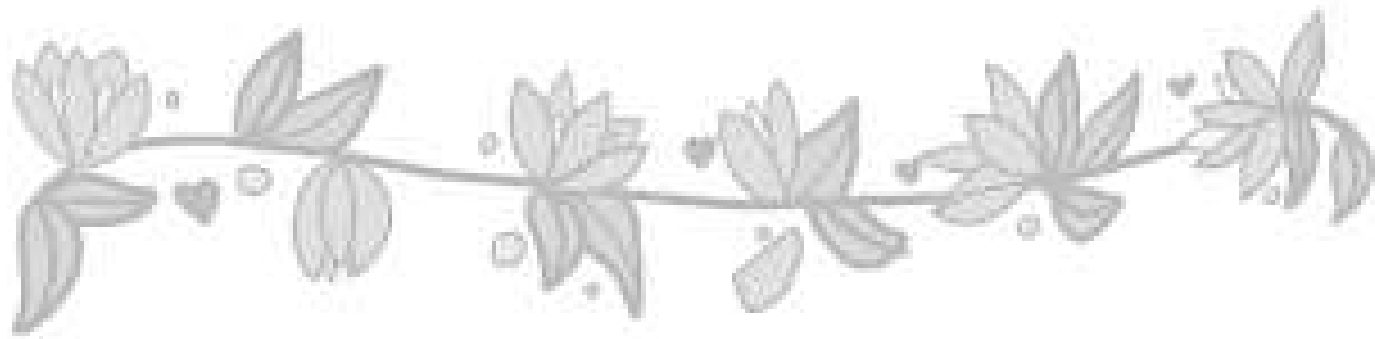
ลงชื่อ.....

ผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ

FM-CUP-008-01

หน้า 2 จาก 2

ภาคผนวก ข-10
เอกสารผู้ควบคุมการทำงาน



DM00DCC-006

Instrument Construction Working Procedure

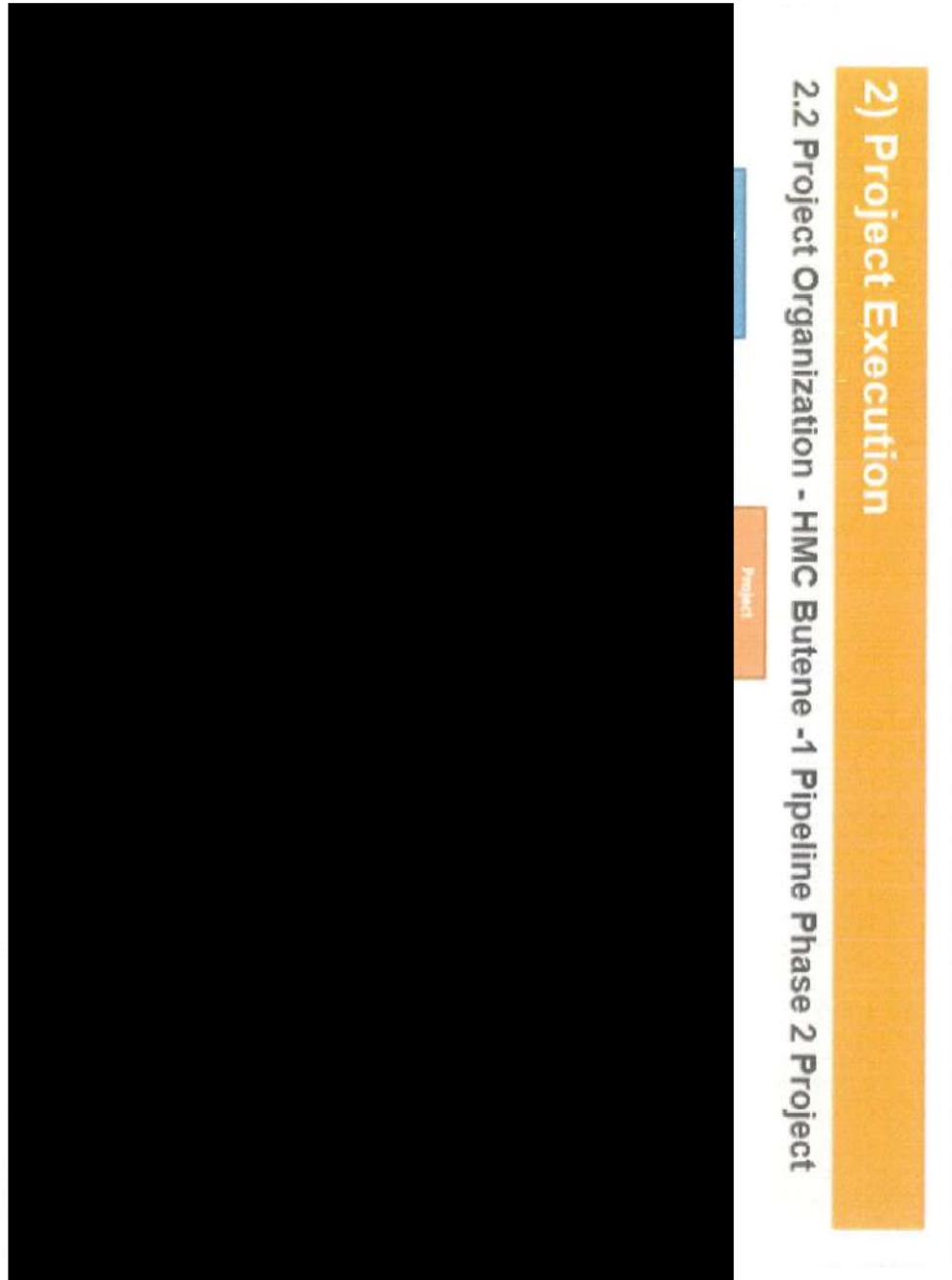
DM00DCC-007

Painting Construction Working Procedure

7.0 Attachment

Attachment 1

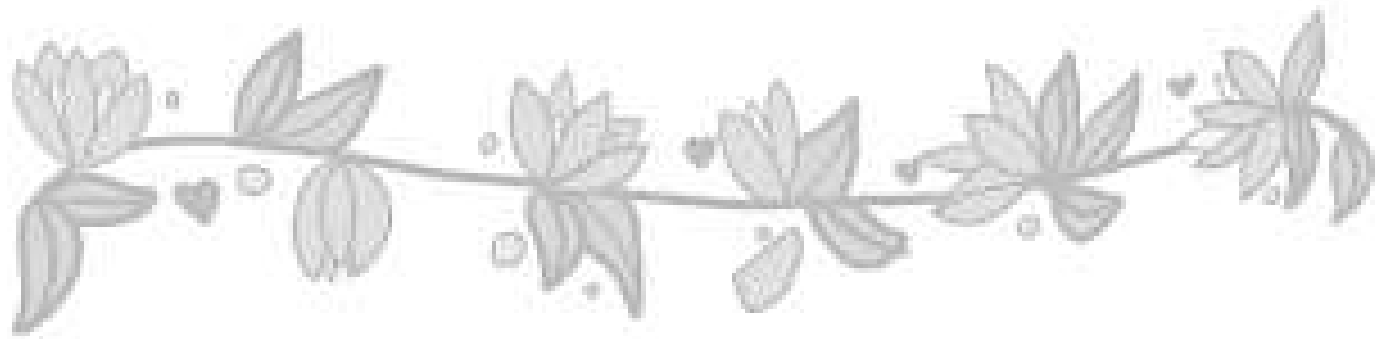
Site Construction Organization Chart



Attachment 2

Piping Construction Work Flowchart

ภาคผนวก ข-11
เอกสารบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ



SUMMARY MANPOWER STATUS REPORT

Project Name : HMC Project

Report by: Anek Kusol

Item	Section / Code		August"2024																															Total
			THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	CTCI	M/D	24	22	24	0	23	24	24	20	21	22	0	0	21	20	19	21	22	0	20	20	23	19	21	18	0	22	21	19	19	20	23	552
		OT.	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
		ACC	192	176	192	0	184	207	192	160	168	176	0	0	168	160	152	168	176	0	160	160	184	152	168	144	0	176	168	152	152	160	184	4431
2	CTCI (EPOC)	M/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		OT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ACC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Subcontractor HDD	M/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		OT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ACC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Subcontractor scaffolding	M/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		OT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ACC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5		M/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		OT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ACC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6		M/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		OT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ACC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7		M/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		OT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ACC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total		M/D	24	22	24	0	23	24	24	20	21	22	0	0	21	20	19	21	22	0	20	20	23	19	21	18	0	22	21	19	19	20	23	552
		OT.	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
		ACC	192	176	192	0	184	207	192	160	168	176	0	0	168	160	152	168	176	0	160	160	184	152	168	144	0	176	168	152	152	160	184	4431

ปัจจุบัน	Current (MH)	4,431
ครั้งก่อน	Previous (MH)	43,850
ยอดรวม	Cumulative (MH)	48,281



เราทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน
PRESENT WORK PERFORMED WITH NLTA

201

วัน หรือ
DAY OR

48,281

ชั่วโมงการทำงาน
MAN-HRS

เป้าหมายที่1ของเราจะต้องไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน
OUR NLTA GOAL TARGET # 1

250

วัน หรือ
DAY OR

60,000

ชั่วโมงการทำงาน
MAN-HRS

เราบันทึกการทำงานที่ผ่านมา
OUR LAST RECORDED OF LTA

0

วัน หรือ
DAY OR

0

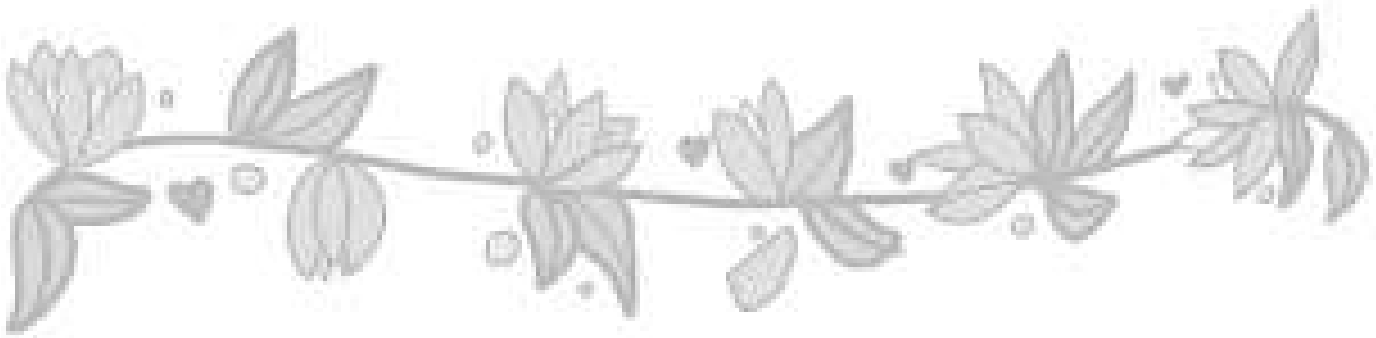
ชั่วโมงการทำงาน
MAN-HRS

เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานครั้งสุดท้ายเมื่อ
OUR LAST DATE OF LTA WAS ON

0

ภาคผนวก ข-12

ระเบียบปฏิบัติงาน การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน



ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 1 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

ประวัติการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	รายการแก้ไข	วันที่บังคับใช้
3.0	- Delete 'Table of contents' and 6.1.4 Notification for Typhoon Amend content in 4.0 Add definition 5.0 Update Role & Response and ERT organization 6.0 Update incident information flow & practices, Shelter in place practice and special evaluation during PDH TA period	27.10.17
4	- เปลี่ยนชื่อเอกสาร (เดิม MTP Site Emergency Response Plan) - เขียนใหม่หมดและเขียนเป็นภาษาไทย (เดิม ภาษาอังกฤษ)	25.03.22

Uncontrolled copy when printed or saved this document

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 2 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

1.0 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อใช้เป็นมาตรฐานและเป็นแนวทางปฏิบัติในการควบคุมและจัดการ กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือสภาวะฉุกเฉิน ตามความเสี่ยงของโรงงาน สำหรับพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง
- 1.2 เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในการควบคุมเหตุการณ์ การติดต่อประสานงาน และสนับสนุนในการระงับเหตุและควบคุมภาวะฉุกเฉินให้กลับสู่ภาวะปกติ
- 1.3 เพื่อป้องกันและลดผลกระทบของการสูญเสียชีวิต การบาดเจ็บ ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบข้าง การใช้ทรัพยากรป้องกันและบรรเทาอันตรายต่อบุคคล ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง โดยในการระงับเหตุฉุกเฉินจะพิจารณาตามลำดับตามความเสี่ยง ดังนี้
 - 1) รักษาชีวิตและสุขภาพอนามัยของผู้ที่ได้รับผลจากเหตุฉุกเฉิน
 - 2) ปกป้องสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยของบริษัทและชุมชนรอบข้าง
 - 3) ปกป้องทรัพย์สินของบริษัท
 - 4) ดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกลับมาสู่สภาวะปกติอย่างปลอดภัยโดยเร็ว
 - 5)ฟื้นฟูส่วนปฏิบัติการของโรงงานให้กลับสู่สภาวะปกติ

2.0 ขอบเขต

สถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นกับบริษัทฯ จำแนกออกเป็นประเภทและครอบคลุมสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในพื้นที่และท่อที่ใช้ส่งผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ดังนี้

- 1) ก๊าซไวไฟรั่วไหล
- 2) ไฟไหม้
- 3) ระเบิด
- 4) ก๊าซพิษรั่วไหล (ภายในและภายนอกบริษัทฯ)
- 5) สารเคมีรั่วไหลหกหล่น
- 6) รังสีรั่วไหล
- 7) เกิดเหตุประท้วง

ในการระงับเหตุแต่ละเหตุการณ์ ให้ดำเนินการตามแผนเผชิญเหตุ / ระงับเหตุ ที่ได้มีการจัดเตรียมไว้ (pre incident plan) ได้มีแนวทางการปฏิบัติและการสื่อสารกับหน่วยงานภายในและภายนอก ตามที่ระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 3 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

3.0 เอกสารอ้างอิง

- 3.1 แผนเผชิญเหตุภัยจากสารเคมี วัตถุอันตรายและวัตถุระเบิด จังหวัดระยอง พ.ศ. 2564
- 3.2 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ. 2562
- 3.3 พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
- 3.4 พระราชบัญญัติ พลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559
- 3.5 พระราชบัญญัติ การสาธารณสุข พ.ศ. 2535
- 3.6 Incident commander standard system (ICS no.100 edition 2015)
- 3.7 PTT GC การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน P-(Q-SH-CM)-OEMS-001
- 3.8 5-EP-101 External communication
- 3.9 S-EP-102 HMC emergency response team organization
- 3.10 S-EP-103 ผังการสื่อสารให้หน่วยงานภายนอก ตามระดับภาวะฉุกเฉิน และเหตุผิดปกติ
- 3.11 S-EP-104 สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- 3.12 S-EP-105 จุดจอดรถดับเพลิง รถพยาบาล และทีมสนับสนุน

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 4 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

4.0 คำนิยาม

คำนิยาม / คำย่อ	คำเต็ม / ความหมาย
เหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน Abnormal case	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัท ในระดับที่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิด และ/หรือ ความเดือดร้อนรำคาญต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชน ราชการ เช่น เสียงดัง ครั่นคร่ำ แสงสว่าง ความร้อน น้ำเสีย/สารเคมีลงคลองสาธารณะ emergency (shutdown/turnaround) หรือเหตุการณ์ที่อาจมีผลต่อสิ่งแวดล้อม (ตามที่ระบุในประกาศของกนอ.)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency case	อุบัติเหตุที่มีอันตรายที่เกิดขึ้นแล้ว อาจมีผลกระทบต่อชีวิตคนจำนวนมาก ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม ไม่สามารถควบคุมและจัดการให้อยู่ในสภาวะปกติได้โดยทีมปฏิบัติการในพื้นที่ เป็นผลต้องประกาศอพยพคนในพื้นที่ไปยังจุดที่ปลอดภัย
ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 Emergency level 1	ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในบริษัท ไม่รุนแรง ไม่ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง ซึ่งสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยทีมดับเพลิงและทีม duty roster ของบริษัท รวมถึงบริษัทคู่สัญญา
ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 Emergency level 2	ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในบริษัท มีความรุนแรง อาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยทีมดับเพลิงของบริษัท รวมถึงบริษัทคู่สัญญา จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือทีมดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอกหรือการนิคมฯในพื้นที่
ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 Emergency level 3	ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในบริษัท มีความรุนแรงมาก อาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยทีมดับเพลิงของบริษัท รวมถึงบริษัทคู่สัญญา จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือทีมดับเพลิงจากเทศบาลเมืองมาบตาพุด
Assembly point	จุดรวมพล คือ จุดที่ปลอดภัยที่สุดในพื้นที่โรงงาน ไม่กีดขวางทางจราจร ไม่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน และใกล้ทางเข้าออก สามารถย้ายผู้ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่ได้ทันทีและรวดเร็วที่สุด หลังจากทราบจำนวนที่ชัดเจนว่าไม่มีคนตกค้างในพื้นที่เสี่ยง
CCB	ห้องควบคุมกลางการผลิต (central control building)
Command post	จุดบัญชาการเหตุการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ เป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย ใกล้กับจุดเกิดเหตุซึ่ง OC ใช้เป็นจุดวางแผนและสั่งการปฏิบัติและใช้เป็นจุดรวมทรัพยากรใกล้จุดเกิดเหตุ หากมีการขอสนับสนุน
Contact point	จุดนัดพบที่กำหนดไว้สำหรับให้ MC รอประสานงานกับทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกก่อนที่จะส่งไปจุดเกิดเหตุ
Emergency command center (HMC-ECC)	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัท PP Plant - Meeting room 1 PDH Plant - Meeting room 1
Observer room	ห้องที่ใช้เป็นที่รองรับผู้มาสังเกตการณ์ที่บริษัท ในช่วงเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน PP & PDH canteen

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 5 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

คำนิยาม / คำย่อ	คำเต็ม / ความหมาย
Shelter in place	จุดปลอดภัยในอาคาร (CCB & Admin building)
Triage area	จุดปลอดภัยที่ใช้คัดกรองผู้บาดเจ็บที่ได้รับการช่วยเหลือออกมาจากจุดเกิดเหตุ
Area warden	ผู้ที่ได้รับมอบหมายตรวจสอบและยืนยันผู้ตกค้างในแต่ละพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบ
Assembly controller	ผู้ทำหน้าที่ควบคุม จัดระเบียบการรวมพลและตรวจสอบผลการตรวจนับยอดผู้อพยพ
Weekly duty roster team	ทีมที่อยู่เวรประจำสัปดาห์พร้อมเข้าอำนวยความสะดวก ประสานงานและสนับสนุนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตามที่มีประกาศแต่งตั้ง
ผู้อำนวยการท้องถิ่น Incident commander (IC)	ผู้อำนวยการท้องถิ่นในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด หมายถึงนายกเทศมนตรีมาบตาพุด
ผู้อำนวยการจังหวัด Incident commander (IC)	ผู้อำนวยการจังหวัด ในเขตจังหวัดระยอง หมายถึงผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง
Eastern Fluid Transports (EFT)	บริษัทที่ดูแลรับผิดชอบแนวท่อทั้งหมดในเขตนิคมอุตสาหกรรม
Emergency incident command center (EIC-MTP)	ศูนย์บัญชาการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินและกระจายข่าว เป็นศูนย์เฝ้าระวังและติดตามผลกระทบความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงเป็นศูนย์บัญชาการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
Environmental monitoring control center (EMCC)	ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นศูนย์ที่รวบรวมข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT)	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
IEAT-WHA	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
Map Ta Phut Industrial Estate (IEAT-MTP)	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 6 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

5.0 บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ

5.1 Plant emergency director (PED) รหัสวิทยุหรือนามเรียกขานขณะเกิดเหตุ Plant ED

ทำหน้าที่โดย SVP / VP สายงานที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- สนับสนุนด้านกลยุทธ์ให้กับผู้อำนวยการการควบคุมภาวะฉุกเฉินประจำสัปดาห์
- ประเมินผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ
- หากมีการจัดตั้ง CBC จะเปลี่ยนไปทำหน้าที่ตามบทบาทที่ CBC

5.2 Emergency director (ED) รหัสวิทยุหรือนามเรียกขานขณะเกิดเหตุ ED

ทำหน้าที่โดย ED ระดับผู้จัดการฝ่ายที่สายงานที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- โทรศัพท์แจ้ง Crisis coordinator (DM HSE) เพื่อทราบ ทันทีที่ได้รับข้อความ
- สนับสนุนทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- ติดต่อ Emergency support team ในการสนับสนุนตามเหตุการณ์
- หากมีการยกระดับภาวะฉุกเฉินและต้องไปรายงานตัวที่ศูนย์ควบคุมแต่ละระดับ ซึ่งระดับ 2 ไปรายงานตัวที่กนอ. หรือระดับ 3 ที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด อาจมอบหมายให้ OD ไปปฏิบัติหน้าที่แทน
- แจ้งขอให้ PA ให้เข้ามาสนับสนุน หากมีผู้มาเยือนที่บริษัท ชุมชน สื่อมวลชน
- กรณียกระดับ จาก 1 เป็น 2 หรือ 3 โทรศัพท์แจ้ง Crisis coordinator (DM HSE) เพื่อสนับสนุนและประกาศตั้ง CBC ทันที
- อนุมัติให้มีการร้องขอความช่วยเหลือทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
- กรณีเป็นระดับ 2 ED-บริษัท จะประสานงานร่วมกับ ED-กนอ. และอำนาจการตัดสินใจอยู่ที่ ED-กนอ.
- กรณีเป็นระดับ 3 ED-บริษัท จะประสานงานร่วมกับ ED-กนอ. และ IC-เทศบาล อำนาจการตัดสินใจอยู่ที่ IC-เทศบาลเมืองมาบตาพุด
- ทวนสอบให้มั่นใจว่าจะไม่เกิดเหตุซ้ำหรือเหตุเพิ่มเติม ก่อนอนุมัติยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน หากได้รับการร้องขอจากผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ ภาวะฉุกเฉินระดับ 1
- เตรียมข้อมูลสรุปหลังยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉินเพื่อรายงาน Crisis coordinator ต่อไป
- เป็น lead ในการประชุม weekly handover duty roster meeting

5.3 PP & PDH operation duty (OD-PP and OD-PDH) รหัสวิทยุหรือนามเรียกขานขณะเกิดเหตุ OD-PP or OD-PDH

ทำหน้าที่โดย Shift Manager and Process Engineer ของแต่ละโรงงาน มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- เป็นหลักในการติดต่อประสานงานระหว่าง OC กับ Duty team โดยวิทยุของฉุกเฉินของแต่ละโรงงาน
- รายงานเหตุการณ์และขออนุมัติ ED ตามสถานการณ์
- สนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคการผลิตในการจัดการเหตุการณ์
- จัดทำหรือแนะนำให้ปฏิบัติตาม pre incident plan แต่ละกรณี
- สนับสนุนให้การหยุดกระบวนการผลิตตาม shutdown procedure
- OD โรงงานที่ไม่ได้เกิดเหตุ สนับสนุนภายใน ECC ตามร้องขอ

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 7 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

5.4 Mutual aid coordinator (MC) รหัสวิทยุหรือนามเรียกขานขณะเกิดเหตุ MC

ทำหน้าที่โดยฝ่าย HSE มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- ประสานทีม security ในการจัดการจราจรหน้าบริษัทและที่จอดรถด้านนอก
- ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยสนับสนุนจากภายนอก ในการรวบรวมข้อมูลการสนับสนุนและช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ และแนะนำเส้นทางหน่วยงานภายนอกในการเข้าพื้นที่
- ดูแลและนำพาผู้มาเยือนไปยังพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน (PP-PDH โรงอาหาร)
- รายงานตัวและประสานงาน ณ จุดเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นกับแนวทอส่งผลิตภัณฑ์ของบริษัท ตามขั้นตอนกับ EFT กับห้องควบคุมกลางบริษัทที่เกิดเหตุ
- สนับสนุนข้อมูลทางเทคนิคด้าน fire protection, firefighting equipment
- สนับสนุนข้อมูลทางเทคนิคการใช้ pre incident plan
- กรณีที่มีการนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล ให้แนบใบส่งตัวและ SDS ไปกับผู้บาดเจ็บ
- เป็นผู้ยืนยันการได้รับแจ้งข้อความประจำสัปดาห์ในประชุม weekly handover duty roster meeting

5.5 Incident recorder (IR) รหัสวิทยุหรือนามเรียกขานขณะเกิดเหตุ IR

ทำหน้าที่โดยผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- ลงข้อมูลใน incident board ในห้อง ECC ให้ครบถ้วน ดังนี้
 - เวลาเหตุการณ์
 - กิจกรรม
 - สถานที่
 - ผู้ปฏิบัติ
- จนกว่าจะยกเลิกสถานการณ์ และเก็บบันทึกรายงาน ED ต่อไป
- ติดตั้งระบบสื่อสาร โทรศัพท์ ภายในห้อง ECC
- สนับสนุนงานหากได้รับการมอบหมาย

5.6 Liaison officer (LO) รหัสวิทยุหรือนามเรียกขานขณะเกิดเหตุ LO

ทำหน้าที่โดยผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- โทรศัพท์แจ้งทีม PA&CSR หลังจากได้รับข้อความแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลังเกิดเหตุแต่ละระดับภาวะฉุกเฉิน และยกเลิกสถานการณ์ตามเอกสารสื่อสาร
- ติดต่อ Emergency communication เมื่อมาถึง ECC เพื่อดำเนินการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการต่อทันที ตามเอกสารสื่อสาร (S-EP-103 ผังการสื่อสารให้หน่วยงานภายนอกตามระดับภาวะฉุกเฉินและเหตุผิดปกติ)
- Scan เอกสารส่งเมลล์ให้ กนอ.และ Duty roster ตามแบบฟอร์ม กนอ.
- สนับสนุนตามร้องขอตามที่ ED มอบหมาย

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 8 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

5.7 Support team

ทำหน้าที่โดยผู้จัดการฝ่ายที่อยู่นอกเหนือจากที่ระบุในโครงสร้าง Duty roster team หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- สนับสนุนในการติดตามผลการรักษาผู้บาดเจ็บ
- สนับสนุนจัดหาจัดซื้อของที่จำเป็นต้องใช้
- สนับสนุนการจัดการน้ำเสีย
- หากได้รับการร้องขอจากทีม Duty roster

5.8 First aider ทำหน้าที่โดย

ช่วงเวลาทำงานปกติ ทำหน้าที่โดยพยาบาลประจำโรงงาน PP&PDH

ช่วงนอกเวลาปกติ ทำหน้าที่โดย PP-Lab Technician or NPC S&E, PDH-NPC S&E

หลังจากมีประกาศภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- ใส่เสื้อกั๊กประจำตำแหน่ง นำกระเป๋ปฐมพยาบาลและนำวิทยุพร้อมไปรายงานตัวกับ OC ที่ command post
- ทำหน้าที่คัดกรองและดูแลผู้บาดเจ็บที่ triage area
- ทำการปฐมพยาบาลตามลักษณะอาการผู้บาดเจ็บ
- ประสานงานกับ MC ในการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ โดยวิทยุของฉุกเฉิน
- นำกระเป๋ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไปตรวจสอบที่ห้องพยาบาลทุกสัปดาห์สุดท้ายของเดือน

5.9 Emergency communication มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- โทรแจ้ง NPC S&E ตามแบบฟอร์มในการร้องขอ
- ทำหน้าที่สื่อสารกับการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนด (ตามแบบฟอร์ม)
- ส่งข้อความแจ้งเหตุไปยัง Duty roster และโทรแจ้ง weekly ED หากไม่มี Duty roster ติดต่อกลับมาภายใน 5 นาที
- ส่งรายงานบันทึกการตอบกลับข้อความของ Duty roster ประจำสัปดาห์ให้ SE ก่อน 17:00 น.
- สนับสนุนข้อมูล หากได้รับการร้องขอ

5.10 On scene commander (OC) รหัสวิทยุหรือนามเรียกขานขณะเกิดเหตุ OC

ทำหน้าที่โดย Shift Supervisor ประจำแต่ละกะในเวลานั้น หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- ประเมินสถานการณ์และตรวจสอบให้มั่นใจ ก่อนประกาศภาวะฉุกเฉิน
- เป็นผู้ร่วมจัดทำ pre incident plan ตามความเสี่ยง
- กำหนดจุด command post เหนือลม ปลอดภัย มองเห็นจุดเกิดเหตุ
- ใส่ชุดดับเพลิง ใส่เสื้อกั๊ก OC และ PPE

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 9 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

- กำกับทีม Emergency response team ใส่ PPE ครบถ้วน ตามความเสี่ยง
- ใช้วิทยุสื่อสาร 2 เครื่อง
 - เครื่องที่ 1 ช่องการผลิต สำหรับสื่อสารในการหยุดกระบวนการผลิตตามแผน Emergency shutdown procedure และสั่งการเข้าระงับเหตุ กับ FC
 - เครื่องที่ 2 ช่องฉุกเฉิน สำหรับประสานงานกับ OD หลังจากมีการประกาศจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ประเมินน้ำจากการดับเพลิงและปิดกั้นไม่ให้ออกนอกพื้นที่บริษัท
- ขออนุมัติหรือตัดสินใจร้องขอคำสั่งสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก หากจำเป็น
- ประสานงานร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงที่มาสนับสนุนจากภายนอก
- ตรวจสอบพื้นที่ให้ปลอดภัยก่อน ขอคำสั่งอนุมัติยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

5.11 Fire chief (FC) รหัสวิทยุหรือนามเรียกขานขณะเกิดเหตุ **Fire chief**

ทำหน้าที่โดย PP-Unit Supervisor, PDH-Unit Supervisor หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายแต่ละพื้นที่ มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- หลังจากมีการประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ไปรายงานตัวกับ OC ทันที
- สวมใส่ PPE ตามความเสี่ยง
- ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมดับเพลิง
- ประสานงานกับทีมดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอก
- เป็นผู้ชี้จุดการเข้าระงับเหตุ และตัดแยกระบบ
- ควบคุมทีมดับเพลิงให้ปฏิบัติตามหน้าที่ทันทีหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉิน ก่อนทีม NPC S&E มาถึง
- Unit Supervisor ที่ไม่ใช่พื้นที่ที่เกิดเหตุ รับผิดชอบในการบันทึกเหตุการณ์ก่อน ECC จะถูกจัดตั้ง จากนั้นสแกนใบที่บันทึกแล้วส่งเมลให้ Duty roster team หลังจากมีการประกาศจัดตั้งศูนย์

5.12 Emergency response team (ERT) ทำหน้าที่โดยทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแต่ละพื้นที่ของโรงงาน มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- หลังจากมีการประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ยกเลิกงานในพื้นที่ให้หมดและให้ทุกคนออกจากพื้นที่ทันที
- ตรวจสอบพื้นที่ว่าไม่มีคนตกค้างหรือบาดเจ็บในพื้นที่จุดเกิดเหตุ หากพบรายงาน OC
- สวมใส่ PPE ตามความเสี่ยง
- ไปรายงานตัวกับ OC ที่ command post
- สั่งเปิดอุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติในพื้นที่ทันที ถ้าจำเป็น
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของ Fire chief
- ทำงานร่วมกับทีม NPC S&E ในการเผชิญเหตุ
- จัดทีมค้นหาผู้ที่สูญหายและชี้จุดเกิดเหตุที่จำเป็นในการเข้าระงับเหตุ
- ปฏิบัติตามที่ OC มอบหมาย
- ปิดกั้นพื้นที่ที่เกิดเหตุ หลังประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 10 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

5.13 บริษัทคู่สัญญา NPC S&E team มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- ประสานงานร่วมกับ OC และ Fire chief ของบริษัท
- ออกตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบบริษัททันที และรายงานผลการตรวจวัดกลับมาที่ SE Manager
- คนขับรถดับเพลิงทุกกะต้องเข้าสำรวจเส้นทางในพื้นที่อย่างน้อย 1 ครั้ง ใน 1 ปี
- ร่วมจัดทำ pre incident plan
- ห้ามเผยแพร่ข้อมูลของโรงงานให้กับผู้อื่น
- สนับสนุนตามที่ร้องขอ

5.14 Security guards ทำหน้าที่โดย Security guards มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินหลังได้ยินประกาศภาวะฉุกเฉิน
- รายงานผู้บังคับบัญชาให้ทราบตามลำดับทันที
- ปิดประตูทางเข้า-ออกบริษัททันที
- อำนวยความสะดวกการจราจรหน้าบริษัทและที่จอดรถภายนอก
- สั่งพิมพ์รายชื่อในระบบ access control นำไปให้ทาง Assembly controller ที่ assembly point
- รายงาน ECC หากมีหน่วยงานหรือบุคคลใดมาที่หน้าบริษัทด้วยความสุภาพเรียบร้อย

5.15 Area warden ทำหน้าที่โดยผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- หลังจากได้ยินเสียงประกาศ ให้ใส่เสื้อกั๊กที่กำหนด
- เร่งแจ้งให้คนในพื้นที่ที่รับผิดชอบไปจุดปลอดภัยทันทีและไปรายงานตัวที่จุดรวมพล
- ตรวจสอบในพื้นที่ที่รับผิดชอบว่ามีคนติดค้างหรือไม่
- ตรวจสอบในพื้นที่ได้รับบาดเจ็บหรือไม่ หากพบให้แจ้ง Assembly controller ทราบทันที
- สนับสนุน กำกับดูแลในการปล่อยคนออกจากโรงงาน ประสานกับ MC

5.16 Assembly controller ทำหน้าที่โดย

- เวลาทำงานปกติ
 - PP ทำหน้าที่โดย HR
 - PDH ทำหน้าที่โดยผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- นอกเวลาทำงานปกติ
 - PP & PDH ทำหน้าที่โดยผู้ที่ได้รับมอบหมาย

มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- ใส่เสื้อกั๊กที่กำหนด
- ตรวจสอบยอดผู้อพยพ
 - จากระดับหัวหน้างานของพนักงานแต่ละฝ่าย
 - จากหัวหน้างานที่มีผู้รับเหมาหรือผู้มาติดต่อในสังกัด

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 11 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

- ยืนยันผู้ที่ปลอดภัยแต่ละหน่วยงาน และแจ้งผลการนับยอดไปที่ ECC
- ทวนสอบ Area warden ในแต่ละพื้นที่
- หากพบว่ามีคนสูญหายหรือได้รับบาดเจ็บ ให้แจ้ง ECC ทันที

5.17 Fire pump controller ทำหน้าที่โดย Outside Operator มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- รายงานตัวที่อาคารปั๊มน้ำดับเพลิง
- รายงานการทำงานของปั๊มน้ำดับเพลิงให้ OC ทราบทันที
- จำนวนปั๊มน้ำดับเพลิงที่ทำงาน
- ปริมาณเชื้อเพลิง
- ปริมาณระดับน้ำดับเพลิง
- แจ้ง OC ทันที หากพบปัญหา

5.18 PA&CSR มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- หลังจากได้รับแจ้งจาก Liaison officer ทางโทรศัพท์
- ทำหน้าที่สื่อสารประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามผังการสื่อสารแต่ละระดับ (S-EP-103 ผังการสื่อสารให้หน่วยงานภายนอก ตามระดับภาวะฉุกเฉิน และเหตุผิดปกติ)
- รายงานกลับมาที่ ED ในการสื่อสารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วเสร็จ
- จัดทำแถลงการณ์ press release โดยขออนุมัติจาก President หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายก่อนส่งออกไปยังหน่วยงานภายนอก
- ประสานการประชุม สรุปประเด็นสำคัญกับผู้อำนวยความสะดวกสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ หลังจากเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติ
- เฝ้าระวังสื่อมวลชนในพื้นที่ เรื่องเหตุการณ์ของบริษัท หากพบมีการนำไปสื่อหรือออกข่าว ให้รายงาน DM HSE ให้ทราบทันที
- จัดเตรียมข้อมูลในการสื่อสารต่อผู้เกี่ยวข้องให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5.19 HR มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- ทำหน้าที่ Assembly controller ตรวจสอบยอดผู้อพยพที่จัดรวมพล PP ในเวลาปกติ แล้วแจ้งผลไปที่ ECC
- ทำหน้าที่สื่อสารเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้กับพนักงานทราบ
- ประสานงาน ติดตามผล ด้านสุขภาพของผู้ได้รับบาดเจ็บและรายงานไปที่ DM HSE
- ประสานงานการให้ความช่วยเหลือด้านการบริหารงานบุคคล การให้ความช่วยเหลือติดต่อประสานงานกับญาติผู้บาดเจ็บ ให้ข้อมูลด้านบุคคลและสวัสดิการ
- ประสานโรงพยาบาลคู่สัญญาในการส่งทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินไปตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง หลังเสร็จสิ้นภายใน 24 ชม.

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 12 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

5.20 Admin มีหน้าที่โดยสรุปดังนี้

- ทำหน้าที่สนับสนุนในการจัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งภายในและภายนอกบริษัท
- จัดเตรียมเครื่องดื่มและอาหารตามที่ได้รับการร้องขอ
- จัดรกรับส่งให้ Duty roster นอกเวลาทำการ ประจำที่บริษัท

Uncontrolled copy when printed or saved this document

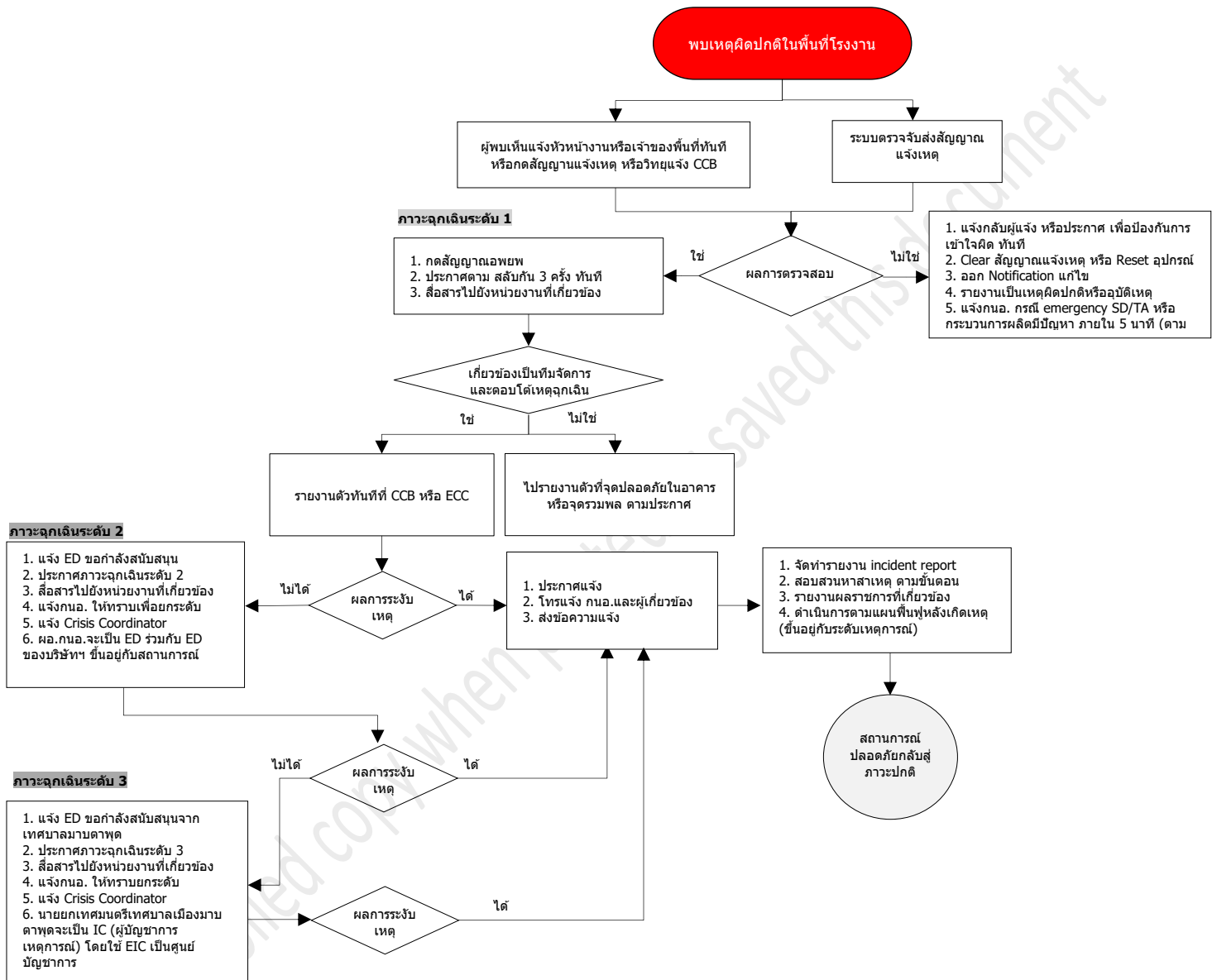
ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 13 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.0 ระเบียบปฏิบัติงาน

6.1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุแต่ละประเภท

ผังการแจ้งเหตุผิดปกติและเหตุฉุกเฉิน



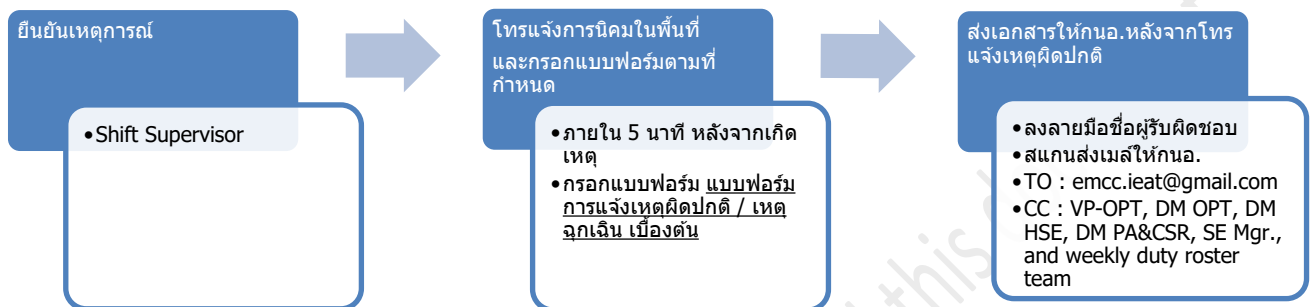
ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 14 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.1.1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ

เหตุการณ์ผิดปกติ กำหนดไว้ให้หน่วยงาน Operation ของ Line ที่เกิดเหตุของพื้นที่นั้น ดำเนินการตามขั้นตอนภายใน 5 นาทีตามที่กหนด (5-EP-101 External communication)

ผังการสื่อสาร กรณีเกิดเหตุผิดปกติภายในบริษัท



6.1.2 ขั้นตอนการแจ้งเหตุการณ์ฉุกเฉิน

มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

- 1) Boardman ของพื้นที่ที่เกิดเหตุตัดสินใจและประกาศภาวะฉุกเฉินตามลำดับ
- 2) Boardman CCB โรงงานที่เกิดเหตุติดต่อไปยัง CCB ของโรงงานที่ไม่เกิดเหตุ โดยให้ประกาศเสียงตามสายว่า "ประกาศ ประกาศ ขอให้ Duty roster ประจำสัปดาห์ ไปรายงานตัวที่ ECC ในเวลานี้" 2 รอบ และ แจ้งประกาศยกเลิกทุกครั้งหลังจากกลับเข้าสู่ภาวะปกติ
- 3) มีการสื่อสารเป็นระยะตามระดับความรุนแรงของแต่ละเหตุการณ์ โดย Emergency communication ทางข้อความและประกาศเสียงตามสาย
- 4) Emergency communication หรือผู้ที่ทำหน้าที่แจ้งเหตุ ทำการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและส่งแบบฟอร์ม (5-EP-101 External communication) การแจ้งเหตุแต่ละระดับ ขณะเกิดเหตุและกลับสู่ภาวะปกติ โดยปฏิบัติตามผังการสื่อสารให้หน่วยงานภายนอก ตามระดับภาวะฉุกเฉินและเหตุผิดปกติ (S-EP-103 ผังการสื่อสารให้หน่วยงานภายนอก ตามระดับภาวะฉุกเฉิน และเหตุผิดปกติ)
- 5) การยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน จะมีการประกาศและกดยกเลิกกลับสู่ภาวะปกติ

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 15 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.2 ช่องทางในการแจ้งเหตุและข้อความการแจ้งเหตุ



โดยรูปแบบข้อความในการแจ้งเหตุดังนี้

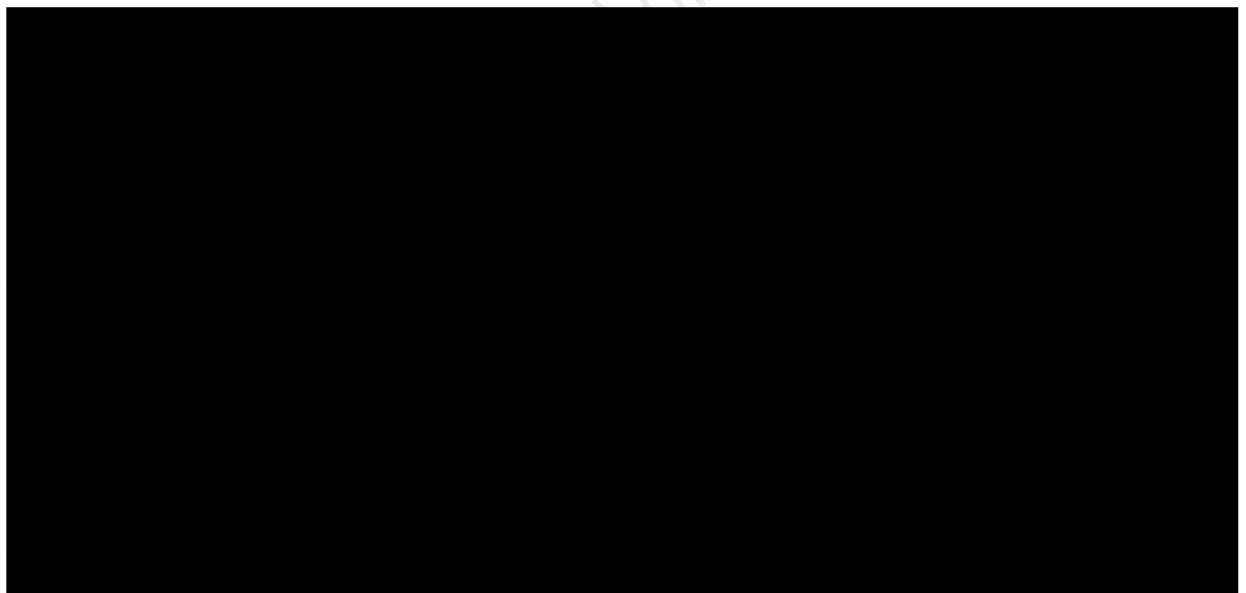
1. พูดว่า "เกิดเหตุฉุกเฉิน เกิดเหตุฉุกเฉิน"
2. ชื่อผู้แจ้ง
3. สถานที่ที่เกิดเหตุ
4. ชนิดของเหตุการณ์
5. จำนวนและลักษณะของผู้บาดเจ็บ ถ้ามี

หลังจากมีการประกาศภาวะฉุกเฉินและเสียงสัญญาณ ทุกคนต้องหยุดกิจกรรม ยกเลิกงานในพื้นที่รับผิดชอบ ให้ทุกคนไปรายงานตัวกับหัวหน้างานที่จัดรวมพล / จุดปลอดภัยในอาคาร (4-EP-101 ขั้นตอนการอพยพและจัดรวมพล)

หมายเหตุ

การแจ้งเหตุ กรณีเกิดเหตุที่ท่อบนส่งผลิตภัณฑ์

1. ผู้ที่ทราบเรื่องจะแจ้งเหตุไปตามเบอร์ฉุกเฉิน ดังนี้



6.3 แนวทางการปฏิบัติเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน

การควบคุมเหตุการณ์ในช่วงแรกเพื่อจำกัดขอบเขตไม่ให้ลุกลามหรือเสียหายเพิ่มมากขึ้น จะควบคุมเหตุการณ์โดย ERT ของโรงงาน

การเตรียมความพร้อมรับมือเหตุฉุกเฉิน จัดให้มีการจัดทำแผนรับมือเหตุ (pre incident plan) และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามความเหมาะสม โดยพิจารณาใช้แนวทางการกำหนดกลยุทธ์และเทคนิคทั่วไปการรับมือเหตุตามความเหมาะสม ดังนี้

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 16 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.3.1 กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซหรือสารไวไฟ

- 1) ปิดกั้นพื้นที่ห้ามคนเข้าไปในพื้นที่มี cloud gas และอพยพคนที่อยู่ในแนว vapor cloud ออกจากพื้นที่
- 2) ควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณสารไวไฟรั่วไหล
- 3) แก้ไขจุดที่เป็นเหตุให้รั่วไหลโดยใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ปลอดภัย
- 4) ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อเจือจางความเข้มข้นของก๊าซไวไฟที่รั่วหรือปิดกั้นไม่ให้สารไวไฟที่รั่วผ่านไปยังแหล่งความร้อน หรือหยุดการรั่วไหล
- 5) หากพื้นที่ที่มีการหกหล่นไม่มีเขื่อนหรือคันกัน (Dike /Bund) ให้ควบคุมการไหลของสารติดไฟให้อยู่ในพื้นที่จำกัด เช่น การปิด valve, ปิดรางระบายน้ำ
- 6) ป้องกันการลุกติดไฟของสารไวไฟที่รั่วไหล เช่น ใช้โฟมดับเพลิงฉีดคลุม

6.3.2 กรณีเกิดเหตุไฟไหม้

- 1) ฉีดน้ำหล่อเย็นป้องกันโครงสร้าง อุปกรณ์หรือถังข้างเคียง
- 2) หยุดหรือลดการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ปิดกั้น ตัดแยกระบบ หรือ bypass อุปกรณ์ที่รั่ว
- 3) หากจำเป็นให้พิจารณา shutdown ระบบ/ เครื่องจักร/อุปกรณ์ ลดความดันเพื่อลดการรั่วไหล
- 4) ทำการดับไฟในกรณีที่สามารถดับได้ โดยใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับเชื้อเพลิง
- 5) กรณี pool fire ให้ใช้โฟมฉีดคลุมผิวหน้าของสารเชื้อเพลิงและตัดแยกระบบเพื่อหยุดการรั่วไหล โดยหลีกเลี่ยงการใช้น้ำฉีดทำลาย foam blanket
- 6) ในกรณีแก๊สไวไฟรั่วไหลและติดไฟ เช่น LPG ให้หยุดการรั่วไหลให้ได้ก่อน ถึงจะดับไฟได้
- 7) ใช้น้ำฉีดควบคุมเปลวไฟสำหรับกรณีที่เป็น pressure fire

6.3.3 กรณีเกิดเหตุระเบิด

- 1) ประกาศอพยพพื้นที่
- 2) แจ้งทีม ERT เข้าตรวจสอบพื้นที่ ว่ามีผู้บาดเจ็บหรือไม่
- 3) ฉีดน้ำหล่อเย็นป้องกันโครงสร้าง อุปกรณ์หรือถังข้างเคียง
- 4) หยุดหรือลดการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ปิดกั้น ตัดแยกระบบ ที่ไปยังหน่วยที่เกิดระเบิด
- 5) หากจำเป็นให้พิจารณา shutdown ระบบ/ เครื่องจักร/อุปกรณ์ ลดความดันเพื่อลดการรั่วไหล

6.3.4 การควบคุมเหตุก๊าซพิษ (toxic gas) รั่วจากภายนอกและภายในโรงงาน

ในกรณีที่เกิดก๊าซพิษ (toxic gas) รั่วจากภายในโรงงาน หรือได้รับผลกระทบจากภายนอก ทีมระงับเหตุต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยดำเนินการ ดังนี้

- 1) ประกาศให้พนักงานที่ได้รับผลกระทบสวมใส่ escape hood หรือสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี และอพยพเข้าไปอยู่ภายในอาคารที่เป็น shelter in place โดยให้ปิดประตูหน้าต่าง ช่องทางที่อากาศจากภายนอกสามารถเข้ามาได้ รวมทั้งปิดระบบ HVAC (กรณีก๊าซพิษรั่วไหลจากภายนอก ติดต่อบริษัทความคืบหน้าจากกนอ. จนกว่าจะกลับสู่ภาวะปกติอย่างปลอดภัย และส่ง ERT ใส่ SCBA ออกไปตรวจสอบคุณภาพอากาศเพื่อยืนยันก่อนกลับสู่ภาวะปกติ)

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 17 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

- 2) สวม SCBA หรือหน้ากากป้องกันก๊าซพิษ พร้อมชุดกันสารเคมีในการเข้าระงับเหตุรั่วไหล / หรือสลายกลุ่มแก๊สให้เจือจางโดยใช้น้ำฉีดเป็นฝอยน้ำหรือสร้างม่านน้ำ ด้วย fixed monitor ที่ปรับหัวฉีดเป็นแบบ fog หรือ water curtain
- 3) เมื่อเหตุการณ์รุนแรงและยืดเยื้อ ให้พิจารณาสั่งการอพยพไปยังที่ปลอดภัย

6.3.5 กรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหลหรือหกหล่น

- 1) ปิดกั้นพื้นที่ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ แบ่งโซนพื้นที่อันตราย / พื้นที่ปลอดภัย
- 2) ตรวจสอบข้อมูลสารเคมีที่รั่วไหลหรือหกหล่น
- 3) ปิดกั้นรางระบายน้ำที่จะปล่อยออกสู่สาธารณะ
- 4) เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมกับชนิดของสารเคมี (HAZMAT suit, SCBA, respiratory mask)
- 5) ทำการยับยั้ง / หยุดการรั่วไหล (contain the leak) โดยวิธีที่เหมาะสม
- 6) ห้ามทำความสะอาด ถ้ายังไม่ทราบวิธีการกำจัดที่ถูกต้อง
- 7) จำกัดขอบเขต ทำให้กลุ่มก๊าซหรือสารเคมีที่รั่วไหลเจือจางด้วยวิธีการที่ปลอดภัย
- 8) ปฏิบัติตามคำแนะนำใน SDS หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง เก็บกักและป้องกันไม่ให้มีการแพร่กระจายของสารออกสู่บริเวณกว้างหรือออกนอกโรงงาน
- 9) ย้ายสารเคมีไปจัดเก็บยังพื้นที่ปลอดภัย
- 10) ให้เก็บขยะอันตรายแยกจากที่เก็บรวบรวมของเสียปกติ และติดป้ายชื่อไว้ที่ภาชนะจัดเก็บด้วย
- 11) ทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆหลังจากงานเสร็จ
- 12) แจ้งฝ่าย HSE ในการสนับสนุนข้อมูล และรายงานอุบัติเหตุ ตามลำดับ

หมายเหตุ ต้องดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งพิจารณาในด้าน 1) การแพร่กระจายสู่อากาศ 2) การแพร่กระจายสู่แหล่งน้ำ 3) การแพร่กระจายสู่ชั้นดิน

6.3.6 การควบคุมเหตุจากรังสี

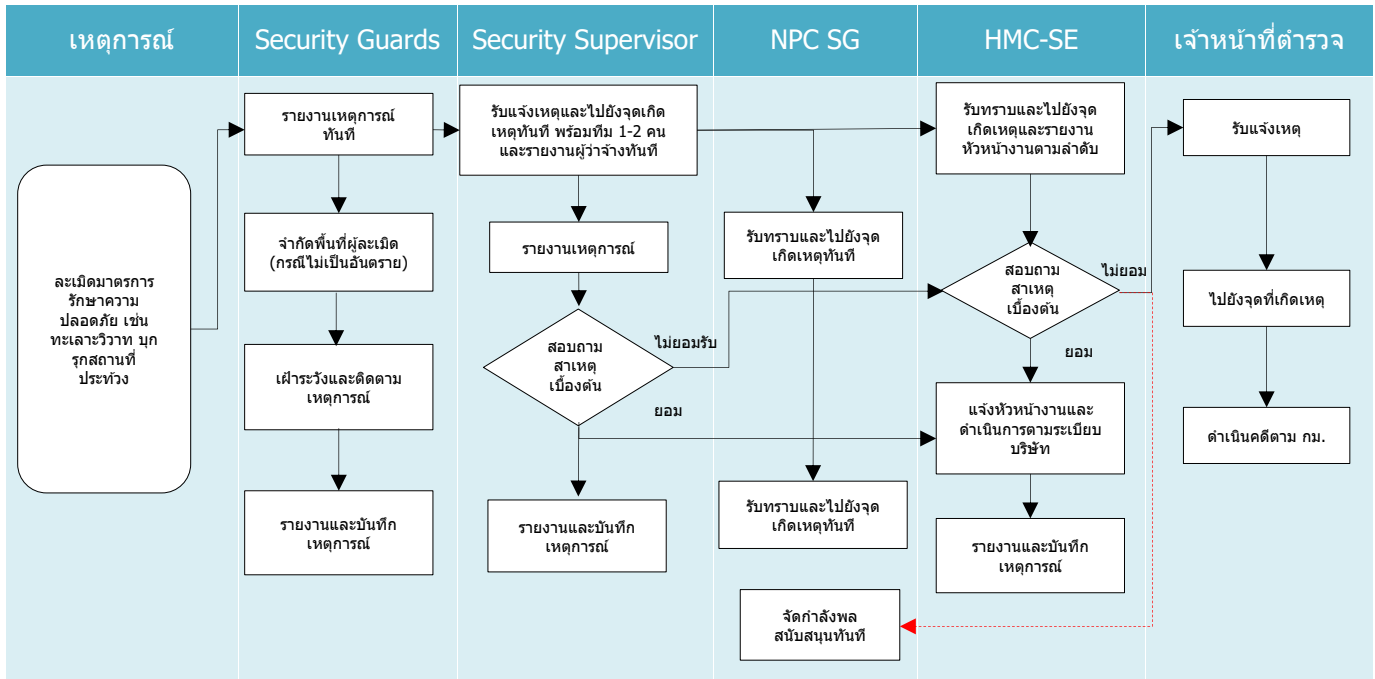
กรณีที่เกิดอุบัติเหตุทำให้ไม่สามารถควบคุมป้องกันแหล่งกำเนิดของรังสีได้ ให้ดำเนินการดังนี้

- 1) ประกาศแจ้งเหตุการณ์ให้ทราบทั่วทั้งโรงงาน และพื้นที่ภายนอกโรงงานที่คาดว่าจะอยู่ในรัศมีของรังสีที่แผ่ไปถึง
- 2) กำหนดพื้นที่อันตรายโดยใช้ survey meter ในการตรวจวัดความเข้มข้น โดยผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้งานเครื่องมือวัดเท่านั้น หรือเจ้าหน้าที่ RSO และปิดกั้นบริเวณห้ามเข้า
- 3) แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีของบริษัทฯ (RSO) หรือผู้ดูแลรับผิดชอบ
- 4) ประสานงานกับสำนักงานปรมานุษเพื่อสันติเข้ามาดำเนินการ (5-SM-078 Emergency call list)

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 18 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.3.7 การแจ้งเหตุและการจัดการ กรณีเกิดเหตุประท้วง



ผังการจัดการ กรณีเกิดเหตุประท้วง

6.4 การปฐมพยาบาล (first aid)

ให้ ERT ช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากพื้นที่อันตรายส่งให้หน่วยพยาบาลเพื่อเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บมาที่จุดคัดกรองผู้บาดเจ็บ (triage area) หรือสถานพยาบาล เพื่อทำการปฐมพยาบาลหรือคัดกรองผู้บาดเจ็บ ในกรณีที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บได้ จำเป็นต้องปฐมพยาบาล ให้เลือกจุดที่ปลอดภัยที่ใกล้ที่สุดโดยพิจารณาพร้อมกับ OC

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 19 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.5 การอพยพ หลังจกมีการประกาศ

6.5.1 ขั้นตอนการอพยพ กรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล ไฟไหม้ หรือระเบิด

ปฏิบัติ	หน้าที่
<ol style="list-style-type: none"> หยุดทุกกิจกรรมและหยุดการสื่อสารทั้งหมด หลังจกมีการแจ้งเหตุฉุกเฉิน หรือ หลังประกาศอพยพ หยุดการสื่อสารทุกชนิด ยกเว้น การสื่อสารเหตุฉุกเฉิน หยุดการทำงานทุกชนิด หยุดเคลื่อนย้ายอุปกรณ์หรือยานพาหนะ ดับเครื่องยนต์ โดยเสียเบรกฉุกเฉินไว้ที่เครื่องจักรและเครื่องยนต์นั้นๆ หยุดทุกกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ทันที ห้ามวิ่ง ให้เดินไว ห้ามถ่ายภาพลงสื่อสาธารณะใดใด ห้ามออกนอกพื้นที่บริษัท โดยไม่ได้รับอนุญาต อพยพมายังจุดปลอดภัยภายใน 5 นาที (ออกจากพื้นที่ที่เสี่ยงภัย) ไปรายงานตัวที่จุดรวมพลภายใน 15 นาทีนับจากประกาศอพยพ ใส่เสื้อกั๊กประจำตำแหน่งที่ทำหน้าที่ ตรวจสอบพื้นที่หลังเกิดสัญญาณฉุกเฉินดังขึ้น โดยตรวจสอบว่ามีคนหลงอยู่ในพื้นที่ หรือมีใครไม่ได้ยิน หรือมีใครที่เกิดอุบัติเหตุในพื้นที่หรือไม่ ก่อนไปรวมตัวที่จุดรวมพล แต่ละหน่วยงานยื่นเข้าแถวตามป้ายที่กำหนด ณ จุดรวมพลให้เป็นระเบียบ เรียบร้อย พนักงานที่ประจำอยู่ในอาคารแอดมิน หลังจกเช็คยอดเสร็จให้กลับไปยังโต๊ะทำงาน ด้วยความสงบ เจ้าของงาน HMC เช็คยอดผู้รับเหมาในสังกัดและแจ้งจำนวนให้ Assembly controller หัวหน้างานแต่ละฝ่ายของ HMC เช็คยอดพนักงานในสังกัดและแจ้งจำนวนให้ Assembly controller พิมพ์รายชื่อส่งให้ Assembly controller ในการนับยอดผู้อพยพ Assembly controller รายงานจำนวนไปที่ CCB หรือ MC หรือ ECC ขึ้นอยู่กับมีการตั้ง ECC แล้วหรือไม่ หากพบว่ามีผู้สูญหาย Area warden จะแจ้งผลไปที่ Assembly controller และ Assembly controller แจ้ง ECC ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง • Area warden • HMC job owner • Security guard • Assembly Controller

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 20 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.5.2 ขั้นตอนการอพยพ หลังจากมีการประกาศ กรณีก๊าซพิษรั่วไหล

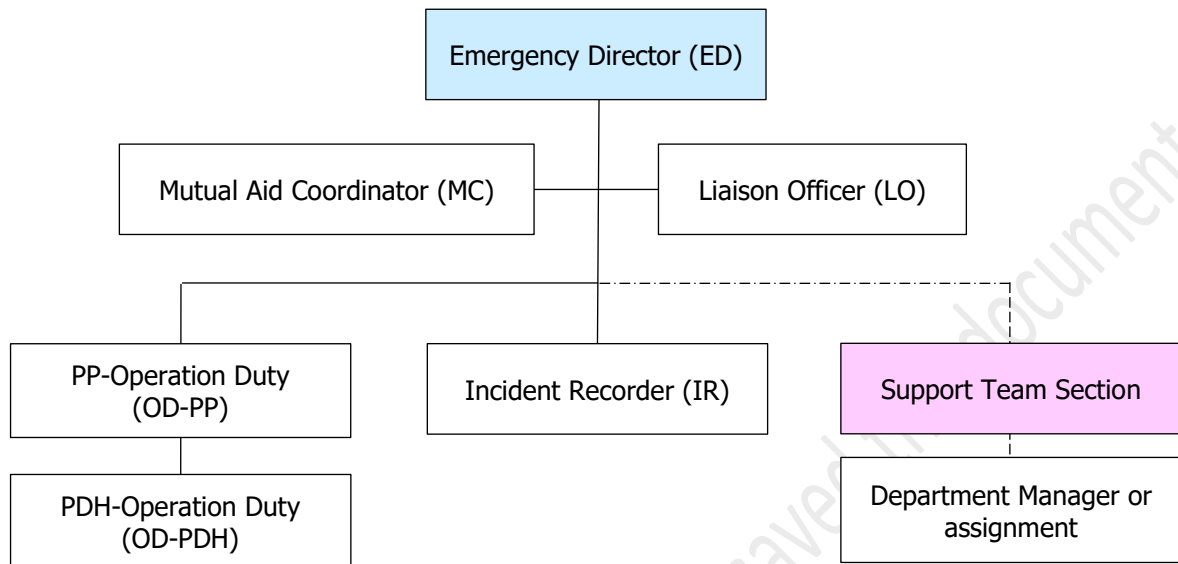
ปฏิบัติ ณ จุดปลอดภัยในอาคาร	หน้าที่
<ol style="list-style-type: none"> 1. หลังจากประกาศให้พนักงานที่ได้รับผลกระทบสวมใส่ escape hood และอพยพเข้าไปอยู่ภายในอาคารที่เป็น shelter in place โดยให้ปิดประตู หน้าต่าง ช่องทางที่อากาศจากภายนอกสามารถเข้ามาได้ รวมทั้งปิดระบบ HVAC 2. Area warden แต่ละพื้นที่ในเสื้อกั๊กประจำตำแหน่งที่ทำหน้าที่ ตรวจสอบพื้นที่หลังเกิดสัญญาณฉุกเฉินดังขึ้น โดยตรวจสอบว่ามีคนหลงอยู่ในพื้นที่ หรือมีใครไม่ได้ยิน หรือมีใครที่เกิดอุบัติเหตุในพื้นที่หรือไม่ 3. หยุดการทำงานของเครื่องปรับอากาศและพัดลมดูดอากาศ 4. ปิดช่องลมภายในห้องน้ำและอื่นๆที่มี 5. ซิลประตูด้านข้างที่ไม่ใช่ทางเข้าหลัก 6. พิมพ์รายชื่อส่งให้ Assembly controller ในการนับยอดผู้อพยพ 7. เจ้าของงาน บริษัทต้องเขี่ยยอดผู้รับเหมาในสังกัดเพื่อแจ้งจำนวนผู้อพยพ 8. การแจ้งจำนวนผู้อพยพ ที่จุดประชาสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> • ถ้าอยู่ที่ CCB ให้รายงานตัวกับ Shift Sup หรือ คนที่ได้รับมอบหมาย • ถ้าอยู่ที่ Admin ให้รายงานตัวกับ Assembly controller 9. พนักงานที่ประจำอยู่ในอาคารแอดมิน หลังจากเขี่ยยอดเสร็จให้กลับไปยังโต๊ะทำงาน ด้วยความสงบ 10. รอจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง • Area Warden • Area Warden • ผู้ที่อพยพ และ Security Guard • Security Guard • HMC job owner • Assembly controller

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 21 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

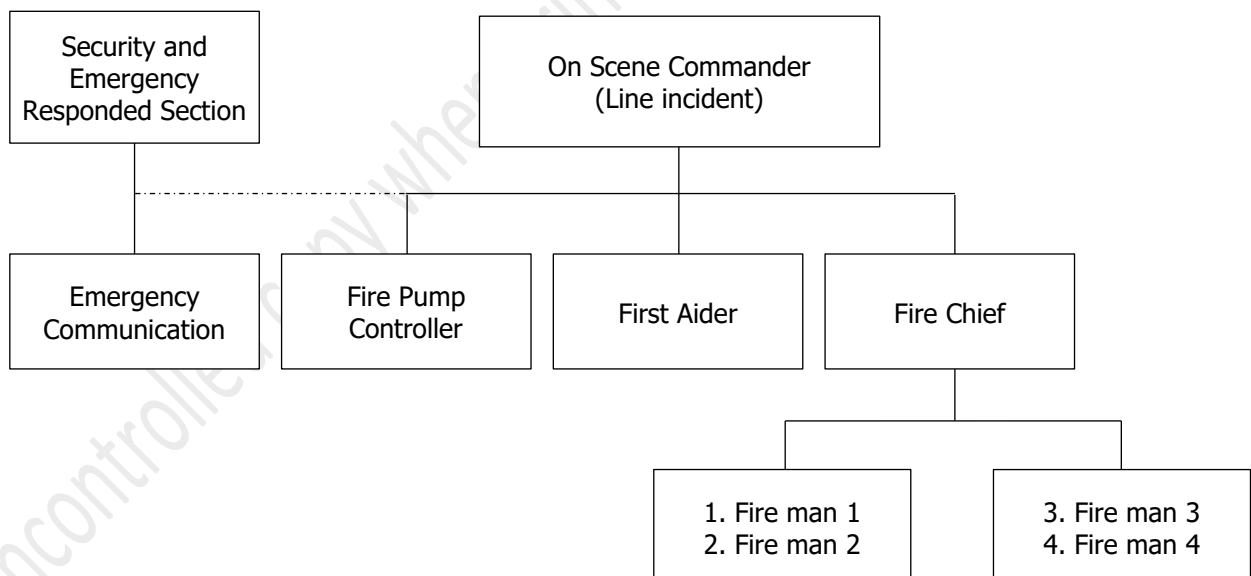
วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.6 แผนผังโครงสร้างทีมอำนวยความสะดวกฉุกเฉินและทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

6.6.1 แผนผังโครงสร้างทีมอำนวยความสะดวกฉุกเฉินและทีมสนับสนุน (Weekly duty roster and Support team)



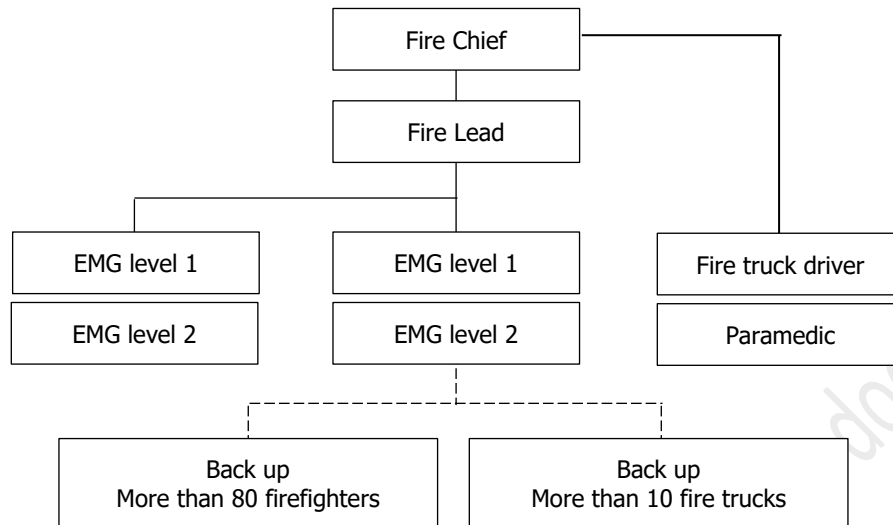
6.6.2 แผนผังทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของ บริษัท PP&PDH



ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 22 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.6.3 ฟังก์ชันตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ของ NPC S&E

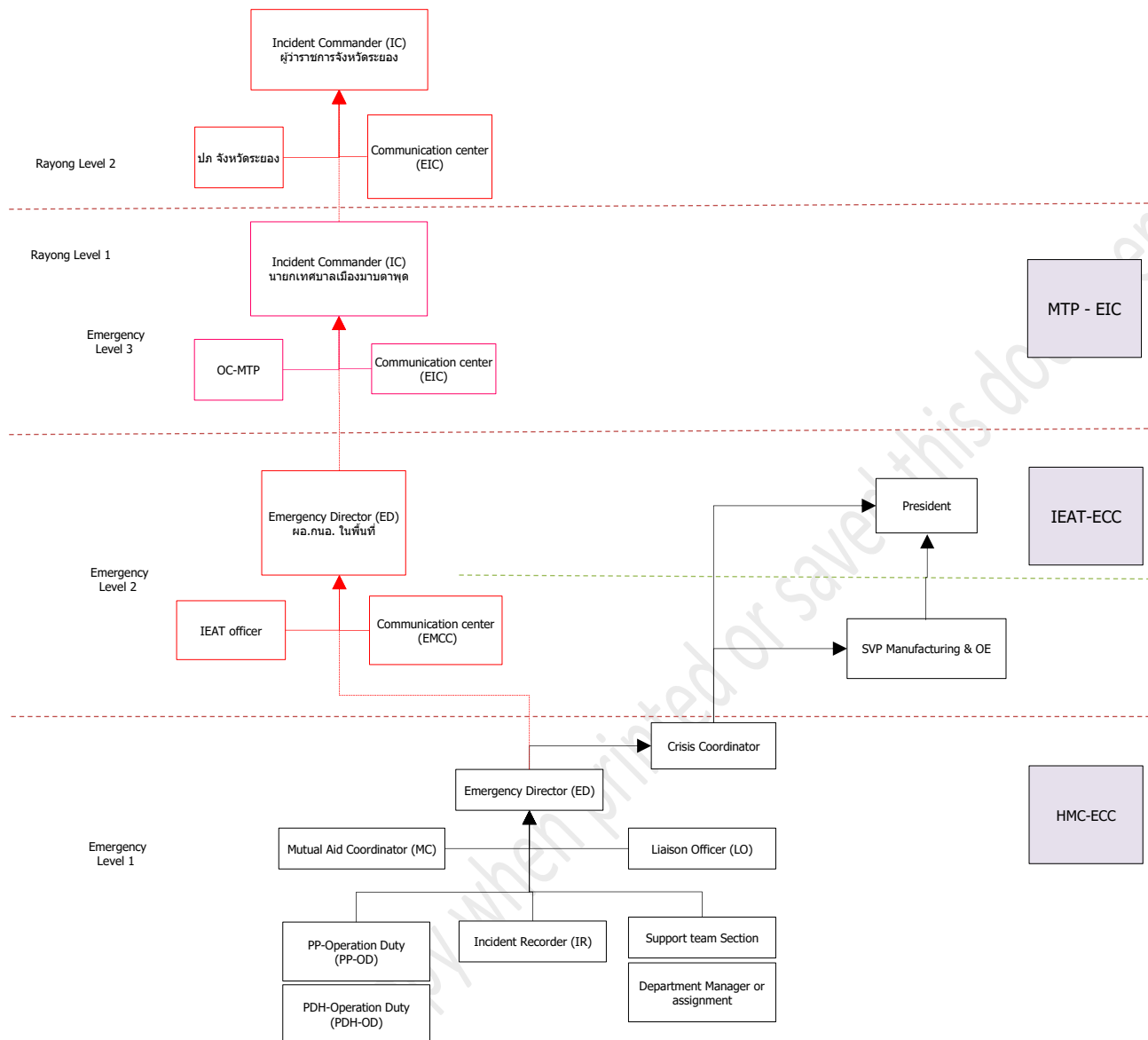


หมายเหตุ รายชื่อตำแหน่งที่รับผิดชอบ (S-EP-102 Emergency response team organization)

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 23 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.7 พังการสื่อสารของทีมงานจัดการภาวะฉุกเฉินระดับ 1-2-3



หมายเหตุ

- ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ED-HMC เป็นผู้รับผิดชอบในการประเมินสถานการณ์ร่วมกับ OC ในการประกาศระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน
- ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ED-IEAT เป็นผู้รับผิดชอบในการประเมินสถานการณ์ร่วมกับ ED-HMC ในการประกาศระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน และพิจารณาปรับระดับระดับความรุนแรงเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 หรือระดับ 1 ของจังหวัด (พิจารณาปรับระดับเข้าสู่ภาวะวิกฤติของบริษัท)
- ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 IC-MTP เป็นผู้รับผิดชอบในการประเมินสถานการณ์ร่วมกับ ED-HMC และ ED-IEAT ในการประกาศระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน และพิจารณาปรับระดับความรุนแรงเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ของจังหวัด
- การตั้งศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉินจะเปลี่ยนสถานที่ตามที่ ED ในแต่ละระดับกำหนด

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 24 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.8 ตารางการแสดงช่องทางการสื่อสารและแจ้งเหตุผิดปกติและเหตุฉุกเฉิน หน่วยงานภายในและภายนอก

กลุ่มเป้าหมาย	เหตุผิดปกติ	เหตุฉุกเฉิน
พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในโรงงาน	-	ประกาศและสัญญาณฉุกเฉิน
ผู้บริหาร	-	SMS
Duty Roster team	อีเมล	SMS
พนักงาน	-	อีเมล
โรงงานข้างเคียง	-	โทรศัพท์แจ้ง
IEAT, WHA	โทรศัพท์และเอกสารแจ้งเหตุ	โทรศัพท์ กดสัญญาณแจ้งเหตุและเอกสารแจ้งเหตุ
หน่วยราชการในพื้นที่	-	โทรศัพท์
ศูนย์บรรพชา GC group	โทรศัพท์และอีเมล	โทรศัพท์และอีเมล
สื่อมวลชนในพื้นที่	-	Press release (PA&CSR)
Board of Director	-	Press release (CA)
Analyst investors	-	Press release (CA)

6.9 ศูนย์ประชาสัมพันธ์

President และ/หรือ SVP สายงานที่เกิดเหตุ จะเป็นผู้พิจารณากำหนดสถานที่ตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์ โดยหน่วยงาน PA&CSR จะเป็นผู้ประสานหน่วยงาน Admin ในการจัดเตรียมสถานที่ และหน่วยงาน Corporate communication ในการเตรียมข้อมูลในการประชาสัมพันธ์

ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่โรงงาน โดย President หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

6.10 การฝึกอบรม

- พนักงานใหม่ต้องได้รับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น และรับการชี้แจงให้ทราบถึงแนวทางและวิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ก่อนการเริ่มทำงานภายในบริษัท
- ผู้ที่ทำหน้าที่ของทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินจะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องและฝึกทบทวนการดับเพลิงขั้นก้าวหน้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ทีมควบคุมภาวะฉุกเฉินจะต้องได้รับการอบรมบทบาทหน้าที่ ก่อนปฏิบัติหน้าที่และทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ผู้รับเหมารับการชี้แจงให้ทราบถึงแนวทางและวิธีการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ก่อนการเริ่มทำงานภายในบริษัท

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 25 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

6.11 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

- 1) ซ้อมแผนระดับ 1 สถานการณ์นอกเวลา PP & PDH โรงงานละ 1 ครั้งต่อปี
- 2) ซ้อมแผนระดับ 2 PP & PDH 1 ครั้งต่อปี
- 3) ซ้อมแผนระดับ 3 สถานการณ์ไฟไหม้ มีผู้บาดเจ็บ และสารรั่ว
- 4) มีการประเมินผลการซ้อมแผนและติดตามผล

6.12 การตรวจสอบและทดสอบระบบแจ้งเหตุ

- ตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์ตรวจจับ อุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ให้มีการทดสอบตามกำหนด (3-SM-024 การบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัย)
- มีการทดสอบเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและแนวทางปฏิบัติทุกวันพุธ เวลา 11:30-12:00 น. โดยฝ่ายปฏิบัติการแต่ละพื้นที่

6.13 การทบทวนปรับปรุงแก้ไขแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

จัดให้มีการทบทวนแผนการจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในไตรมาสที่ 4 ของทุกปี

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 26 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer	ผู้ทบทวน : Manager, SE	ผู้อนุมัติ : DM HSE	แก้ไขครั้งที่ 4

วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

7.0 ภาคผนวก

7.1 บทบาทหน้าที่ของทีม Duty roster ประจำสัปดาห์ มีดังนี้

- 1) Weekly duty มีการประชุมส่งมอบงานประจำสัปดาห์ระหว่างทีมส่งกับทีมรับ โดยเริ่ม on call emergency ตั้งแต่วันศุกร์ 8:00 น. ถึงวันศุกร์ถัดไป 8:00 น. (หากเป็นวันหยุดบริษัท จะเลื่อนขึ้นมาเริ่มในวันทำงานปกติแทนทันที) โดยประกาศแจ้งก่อนปฏิบัติหน้าที่ 1 วันทำการ โดยฝ่าย HSE
- 2) Weekly duty roster เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน ปฏิบัติดังนี้
 - โทรศัพท์กลับไปรายงานตัว ตำแหน่ง duty - ชื่อ สกุล – รับทราบและกำลังเดินทางไปสนับสนุน
 - โทรศัพท์รายงานตามสายบังคับบัญชาตามปกติทันที
 - เดินทางมายังโรงงานด้วยความปลอดภัยและใส่ชุดสุขภาพเรียบร้อย
 - ไปรายงานตัวที่ ECC ตามสถานการณ์ภายใน 60 นาทีหลังจากได้รับแจ้ง
 - เมื่อมาถึง ECC ให้สวมใส่เสื้อกั๊กประจำตำแหน่ง แจ้งวิทยุช่อง process ไปที่ OC โดยพูดว่า“(ชื่อ) (ตำแหน่งใน duty roster) มารายงานตัว ขอจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ บัดนี้” ขอให้ปรับวิทยุไปสื่อสารช่องฉุกเฉินในการสื่อสารฉุกเฉิน

หมายเหตุ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน Duty roster ประจำสัปดาห์นั้น จะโทรศัพท์กลับตามเบอร์โทรในข้อความแจ้งเหตุฉุกเฉินทันที (หากไม่ติดต่อกลับภายใน 5 นาที Emergency communication จะโทรแจ้ง ED สัปดาห์นั้นทันที)

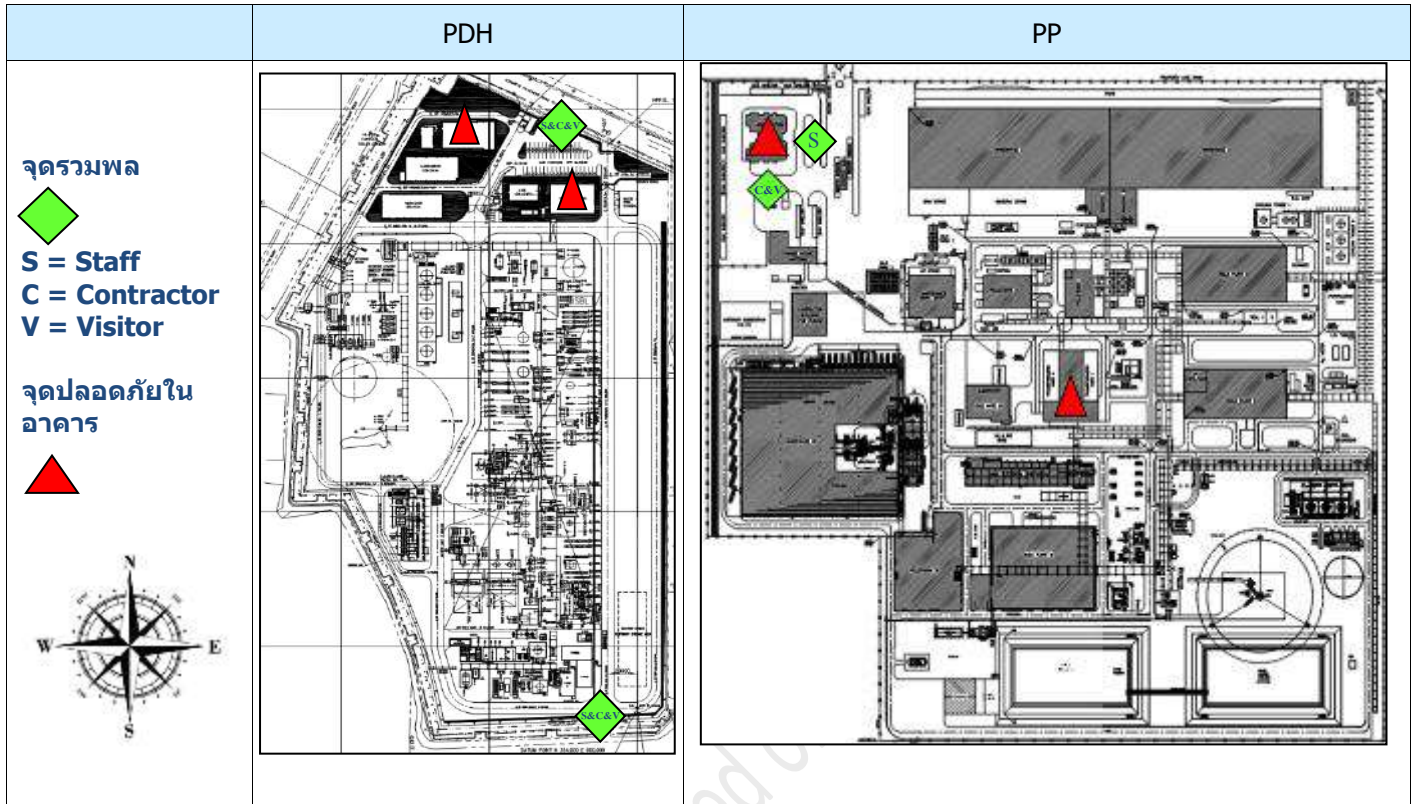
7.2 รายการอุปกรณ์ประจำศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency command center, ECC)

ที่	รายการ	PP	PDH
1	วิทยุสื่อสาร	4	4
2	โทรศัพท์	1	1
3	หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน หน่วยงานภาครัฐ และกลุ่มช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน	/	/
4	แผนผังโรงงานที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง	/	/
5	Process schematics / P&ID drawing	/	/
6	CCTV monitors	/	/
7	LCD projector & screen	/	/
8	VDO conference	/	/
9	บอร์ดบันทึกสถานการณ์	/	/
10	บอร์ดบันทึกการรายงานตัวของ Emergency duty teams	/	/
11	นาฬิกา	/	/
12	เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (safety data sheet, SDS)	/	/

ระเบียบปฏิบัติงาน : การจัดการภาวะฉุกเฉินของโรงงาน		เลขที่เอกสาร 3-EP-100	หน้า 27 ของ 27
ผู้เขียน : SE Engineer <input type="checkbox"/>	ผู้ทบทวน : Manager, SE <input type="checkbox"/>	ผู้อนุมัติ : DM HSE <input type="checkbox"/>	แก้ไขครั้งที่ 4

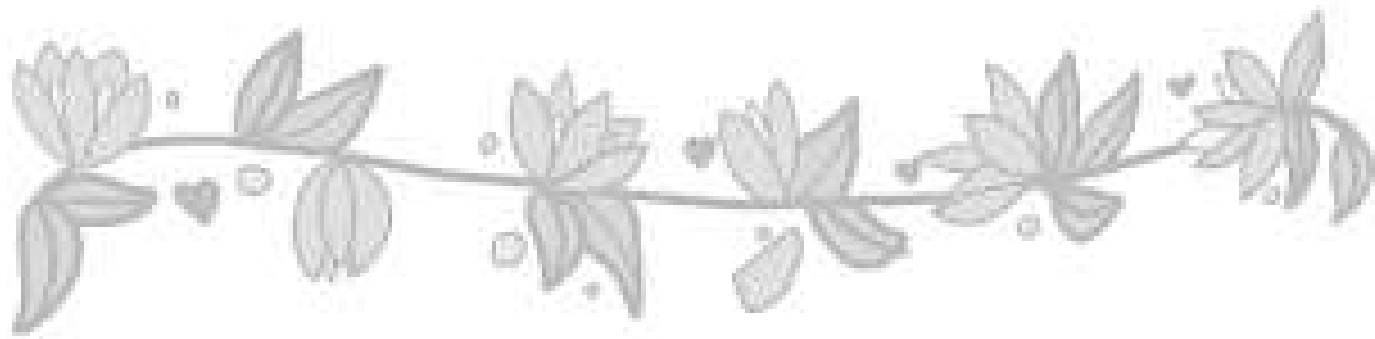
วันที่บังคับใช้ : 25.03.22

7.3 จดรวมพลและจุดปลอดภัยในอาคาร



Uncontrolled copy when printed

ภาคผนวก ข-13
การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน



การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน (Task Risk Analysis Form)

5-RM-001

Revision 4.0

TRA No.....TRA-ENP-013.....

ชื่องาน (Task Name): งานตัด/เจียร์ ด้วยหินเจียร์ (ไฟฟ้า/แบตเตอรี่) งานเชื่อมไฟฟ้า/อาร์กอน								วันที่ทำ (Date): 29/02/2024		
ลำดับงาน (Step No.)	รายละเอียดการทำงาน (Description of step)	อันตราย ที่อาจเกิดขึ้น (Potential Hazard)	ใครหรืออะไร ที่อาจได้รับอันตราย (Who/ What might be harmed)			ความรุนแรง (Severity) (0-5)*	โอกาสเกิด (Likelihood) (1-5)**	ความเสี่ยง (Risk) (A,B,C,D)***	มาตรการป้องกัน แก้ไข (Control / Recovery measures)	ผู้รับผิดชอบ (Responsible)
			คน (People)	สิ่งแวดล้อม (Env)	ทรัพย์สิน (Economic loss)					
1.	เตรียมความพร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1.1 ตรวจสอบความพร้อมของ คนงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	1.1.1 ผู้ปฏิบัติงานมีสภาพ ร่างกายไม่พร้อมในการทำงาน เช่นเมา, ความดันสูง, พักผ่อน ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดเป็นลม หมดสติ	X			1	3	C	-พนักงานต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยและผ่านตรวจ สุขภาพตามข้อกำหนดของ HMC Polymers - หากพบพนักงานอยู่ในสภาพไม่พร้อมทำงาน ให้พนักงานหยุด การทำงานและนำพนักงานเข้าทำการรักษาตามอาการที่พบเจอ - พนักงานที่เข้ามาทำงานต้องผ่านการตรวจวัดแอลกอฮอล์ก่อน เข้ามาทำงาน	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
	1.1.2 ผู้ปฏิบัติงานขาดความ เข้าใจในความปลอดภัยในการ ทำงาน, ประสิทธิภาพไม่ เหมาะสมกับลักษณะงาน ทำ ให้เกิดความเสียหายต่อ เครื่องจักรอุปกรณ์ หรือ ร่างกายได้รับบาดเจ็บ	X		X	1	3	C	- ก่อนเริ่มงาน ต้องทำ safety Talk แจ้งขั้นตอนการทำงาน ความ เสี่ยง และมาตรการป้องกันให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเข้าใจและเห็นดี รับทราบลงใน TRA - Work passport ของผู้ปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามลักษณะงานที่ เกี่ยวข้อง	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าของพื้นที่	
	1.2 ตรวจสอบตรวจสอบเครื่องมือ และอุปกรณ์	1.2.1 อุปกรณ์หรือเครื่องมือ กระแทก, หนีบ, หักนิ้วมือ, เท้า ของผู้ปฏิบัติงาน	X			1	4	C	- ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)พื้นฐาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือกันบาด รองเท้านิรภัย	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน (Task Risk Analysis Form)

5-RM-001

Revision 4.0

TRA No.....TRA-ENP-013.....

									- ไม่วางชิ้นส่วนของร่างกายอยู่ในตำแหน่ง Line of fire	
		1.2.2 อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หินเจียร์ ตู้เชื่อม สายไฟ อุปกรณ์แบตเตอรี่ ชาร์จทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บระหว่างปฏิบัติงานและอุปกรณ์เสียหาย	X		X	2	2	C	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ต้องผ่านการตรวจสอบและติดสติ๊กเกอร์จากฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัทฯ ก่อนนำมาใช้งาน - อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องมีระบบสายกราวด์ให้พร้อมใช้งาน - สวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้าใช้แบบ Un-Lock switch - ต้องมีการตรวจสอบซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องมือก่อนการใช้งานเสมอ - ต้องจัดหาพนักงานที่มีความรู้ด้านไฟฟ้าเพื่อทำหน้าที่ดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ โดยให้ปฏิบัติงานในบริษัทตลอดเวลาอย่างน้อย 1 คน พร้อมแนบเอกสารให้กับ HMC ตรวจสอบ 	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
	1.3 เดินสายไฟ สายแก๊สอาร์กอน บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	1.3.1 ติดตั้งสายไฟ สายแก๊สสำหรับงานเชื่อมไม่เรียบร้อยทำให้เกิดสะดุดทกล้ม และในกรณีพาดสายไฟกับเครื่องจักรเกิดเครื่องจักรชำรุดเสียหาย	X		X	3	2	C	<ul style="list-style-type: none"> - สายไฟหลักเสี่ยงพื้นที่น้ำท่วมขัง และพื้นที่ทางเดินเท้าให้ยกขึ้นที่สูง - มีการป้องกันไม่ให้สายไฟสัมผัสโดยตรงกับโครงสร้างหรืออุปกรณ์ที่เป็นโลหะ เช่น โครงนั่งร้าน - กรณีที่ต้องวางผ่านถนนต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการทับตลอดสายไฟ - สายแรงดันต้องติดตั้งโดยมีรัศมีโค้งงอ (Blending radian) เป็นไปตามที่คู่มือกำหนดหรือสายไม่ติดตัวในลักษณะสายหัก - วางแผนการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ ที่ชัดเจนและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
2.	2.1 ตัดแยกพลังงาน	2.1.1 ตัดแยกพลังงานไม่สมบูรณ์ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสแรงดัน หรือสารเคมี หรือความร้อนภายในระบบ	X			3	1	C	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการตัดแยกระบบ (LOTO) จะดำเนินการโดยเจ้าของพื้นที่ก่อนส่งมอบพื้นที่/อนุมัติ PTW ให้ อบรม. - หัวหน้างาน HMC Polymers ตรวจสอบพลังงานคงเหลือในระบบร่วมกันกับเจ้าของพื้นที่ เมื่อมั่นใจว่าปลอดภัย หัวหน้างาน HMC Polymers และ เจ้าของพื้นที่ ล็อกกุญแจส่วนตัวที่ Lox box พร้อมลงชื่อใน Isolation Package Sheet ที่จัดเตรียมโดย Operation ให้เรียบร้อย - ต้องมีสำเนา Isolation Package Sheet ไว้ที่ Lock box ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - ในกรณีที่มีการตัดแยกระบบเป็นแบบ Unproven หรือ proven ที่ไม่สมบูรณ์ จะต้องมี Mitigation plan จาก Operation และ 	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าของพื้นที่

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน (Task Risk Analysis Form)

5-RM-001

Revision 4.0

TRA No.....TRA-ENP-013.....

									สื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบและปฏิบัติตาม -ผู้รับเหมา/ผู้ปฏิบัติงาน ต้องเตรียมกุญแจเพื่อ Lock Box ของทุกคน ผู้รับเหมาต้องล็อกกุญแจบุคคลที่ไม่ใช่สีแดง เขียว น้ำเงิน และลงชื่อใน Daily Personal Lock Record ก่อนเริ่มงาน -กั้นพื้นที่ทำงานด้วยธงขาว-แดงและป้ายเตือนผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องห้ามเข้า	
		2.1.2 ถอดแยกท่อผัด Line ที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสสารเคมี เป็นลมหมดสติ	X			4	1	C	-ต้องมีหัวหน้างาน HMC /Operator ระบุตำแหน่งของหน้าแปลนที่จะใส่ Spade และตำแหน่งที่จะ Swing spectacle blind หรือ วาล์ว/อุปกรณ์ที่จะถอด ให้ชัดเจนทุกจุด -สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย กระบังหน้านิรภัย ถุงมือกันบาด รองเท้านิรภัย และชุด FRC (ในกรณีที่อยู่ใน Hazardous area)	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าของพื้นที่
3.	3.1 ถอด/ใส่ Bolt & Nut และขยับ Flange เพื่อที่จะใส่ Blind หรือ Spading	3.1.1 สัมผัสสารเคมี เป็นลมหมดสติ	X			2	2	C	- จัดให้มี Gas detector ที่มี 3 sensors (LEL & CO & O2) เพื่อตรวจวัดระหว่างปฏิบัติงาน - ให้อยู่ห่างจากการคลาย Bolt ออกและขยับท่อดู จากนั้น ตรวจวัด Gas บริเวณหน้าแปลนจนแน่ใจว่าไม่มี Gas ตกค้างจึงถอดออกทั้งหมด ถ้าพบเห็นว่ามีแรงดันหรือแก๊สตกค้างหรือ Gas detector alarm ให้ขึ้นอัลดกลับคืน และ หยุดงานทันทีจนกว่าได้รับแก้ไขจากเจ้าของพื้นที่	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
		3.1.2 Bolt & Nut จัดเก็บไม่เรียบร้อยทำให้เกิดกลิ่นโดนผู้ปฏิบัติงาน	X	X		2	3	C	- Bolt & Nut ต้องนำถาดหรือภาชนะที่เหมาะสมมาใส่ให้เรียบร้อย (ห้ามใส่ถุงพลาสติกโดยเด็ดขาด) - จัดเก็บ Bolt & Nut ที่อยู่ในถาดให้เรียบร้อยไม่กีดขวางทางเดิน	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
		3.1.3 Bolt & Nut และ ประแจ ร่วงหล่นโดนอุปกรณ์เครื่องจักรหรือโดนผู้ปฏิบัติงาน บริเวณใกล้เคียงได้รับบาดเจ็บ	X			2	2	C	-หากมีความเสี่ยงที่มือจะหล่นลงข้างล่างหรือมีผู้ปฏิบัติงานอยู่ข้างล่างต้องปูพื้นด้วยผ้าใบ/บลูชีท ให้เรียบร้อยก่อนเริ่มงาน - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือกันบาด รองเท้านิรภัย และชุด FRC (ในกรณีที่อยู่ใน Hazardous area) -ขณะที่ถอด ชิ้นประแจระวังผู้ปฏิบัติงานรอบข้าง ผู้ปฏิบัติงานไม่อยู่ในวิสัยอันตราย	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
4.	4.1 งานตัด/เจียร์ ด้วยหินเจียร์ (ไฟฟ้าแบบเตอรี)	4.1.1 ใบตัด/ใบเจียร์ แตกหัก กระเด็นใส่ผู้ปฏิบัติงาน	X			2	2	C	-ใบตัด/ใบเจียร์ต้องมีความเร็วรอบมากกว่าความเร็วของตัวเครื่องและต้องไม่มีรอยแตกร้าวที่ใบหินเจียร์	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน (Task Risk Analysis Form)

5-RM-001

Revision 4.0

TRA No.....TRA-ENP-013.....

								<ul style="list-style-type: none"> -การวัดของหินเจียร์และตามจับต้องติดตั้งให้พร้อมใช้งาน - ติดตั้ง Barricade โดยมีระยะปลอดภัย (อย่างน้อย 1.5 เมตร) จากพื้นที่ที่อันตรายอาจเกิดขึ้นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในพื้นที่พร้อมป้ายเตือนให้ชัดเจน 	
	4.1.2 สะเก็ดจากการตัด/เจียร์ หรือสะเก็ดไฟกระเด็นเข้าตา และตัวผู้ปฏิบัติงาน	X			2	2	C	<ul style="list-style-type: none"> -ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่น้ำกากป้องกันสะเก็ด และ แว่นครอบตา (Face Shield + Goggle) และชุด FRC (ในกรณีที่อยู่ใน Hazardous area) -ปรับทิศทางของสะเก็ดไฟไปยังจุดที่ปลอดภัยหรือผู้ปฏิบัติงาน ไม่อยู่ใน Line of fire -ในกรณีที่สะเก็ดไฟที่เยาะกว่าปกติเช่น งานตัดด้วย Plasm cutting ต้องจัดให้มีชุดเชิยมหนัง 	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
	4.1.3 เสียงดังจากการตัด/เจียร์	X			2	3	C	<ul style="list-style-type: none"> -ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง Ear Plug /Earmuff 	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
	4.1.4 ฝุ่นจากการตัด/เจียร์ ส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจ	X			2	3	C	<ul style="list-style-type: none"> -กรณีเจียร์ ปูน /ไม้ สวมใส่น้ำกาก N95 ขณะปฏิบัติงานเจียร์ หรือ ตัด -กรณีเจียร์โลหะ สวมใส่น้ำกากหน้ากากล่องฟูลโหะ 	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
	4.1.5 เครื่องมือกระเด็นหลุดมือ โดนเพื่อนร่วมงานหรือมีอาการเจ็บปวด	X			2	2	C	<ul style="list-style-type: none"> -ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ถุงมือหนังโดยห้ามเป็นถุงมือผ้าเด็ดขาด -ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในบริเวณอันตราย -ผู้ปฏิบัติงานต้องจับมือจับทุกครั้งขณะตัด/เจียร์ -การเปลี่ยนใบตัด/ใบเจียร์ ทุกครั้ง ต้องถอดปลั๊กไฟก่อนทุกครั้ง และใช้ประแจขันเท่านั้น -ต้องมีประแจและใช้ประแจสำหรับถอดเปลี่ยนใบเจียร์ตัดเท่านั้น -สวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้าให้แบบ Un-Lock Switch และ ห้าม modify อุปกรณ์เครื่องมือ - มีกล่องใส่ใบหินเจียร์ เก้า-ใหม่ 	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
	4.1.6 เกิดไฟไหม้เนื่องจากประกายไฟ	X			3	2	C	<ul style="list-style-type: none"> -จัดเตรียมเครื่องตรวจวัดก๊าซ โดยขณะปฏิบัติงานบันทึกค่าก๊าซลงใน PTW ทุกๆ 1 ชม. โดยผู้เฝ้าระวังไฟ -วัดค่าก๊าซก่อนเริ่มงานโดยมีค่าที่กำหนดดังนี้ LEL = 0%, O2 = 19.5-23.5%, CO=0 ppm 	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน ผู้เฝ้าระวังไฟ

								<ul style="list-style-type: none">-หากคำก๊าซ ไม่เป็นไปตามที่กำหนดทั้งก่อนเริ่มและระหว่างปฏิบัติงาน หยุดงานแจ้งเจ้าของพื้นที่ทันที-ปิดกันบริเวณปฏิบัติงานด้วยผ้ากันไฟ(ทนความร้อนได้มากกว่า 500C°) ให้ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงาน-ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน และบริเวณโดยรอบในระยะรัศมี 15 เมตรจากพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปราศจากวัสดุที่สามารถลุกติดไฟได้-จัดเตรียมถังดับเพลิงดังนี้-ในพื้นที่กระบวนการผลิต ขนาด 10 ปอนด์ Fire rating 10A40B 1 ถังต่อจุด-ในพื้นที่อาคารสำนักงานขนาด 10 ปอนด์ Fire rating 10A20B 1 ถังต่อจุด-ผู้เฝ้าระวังไฟ ต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงสีแดง เพื่อให้เห็นชัดเจน-มีผู้เฝ้าระวังไฟประจำจุดครอบคลุมในรัศมี 5 เมตร กรณีที่ปฏิบัติงานบนที่สูง ให้มีผู้เฝ้าระวังไฟอยู่บริเวณด้านล่างด้วย		
5.	งานเชื่อม (ไฟฟ้า/อาร์กอน)	5.1.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากการสูดดมก๊าซอาร์กอนรั่ว(หมดสติ)	X			2	3	C	<ul style="list-style-type: none">-ถังก๊าซจะต้องผ่านการตรวจสอบจากโรงงานไม่เกิน 5 ปีและติดสติ๊กเกอร์ HMC Polymer ให้เรียบร้อย- อุปกรณ์ควบคุมความดันต้องมีสภาพดี ไม่มีการดัดแปลงและใช้ถูกกับประเภทของก๊าซ- ชุดเกจวัดความดัน ต้องอ่านค่าได้ ปรับค่าได้ และต้องไม่ชำรุด-ต้องทดสอบการรั่วของท่อ ข้อต่อก๊าซ และอุปกรณ์ในงานเชื่อมโดยใช้วิธี pressure drop หรือใช้น้ำยาล้างหรือทดสอบรอยรั่ว-ระหว่างพัก หรือไม่มีการใช้งานต้องปิดวาล์วที่หัวถังทุกครั้ง-จะต้องไม่ฝึกขาดชำรุด แตกหลายงานจนถึงเส้นเยื่อชั้นใน จุดข้อต่อต้องให้เข็มขัดรัดสายขันให้แน่น-ในกรณีเกิดหมดระหว่างทำงานให้นำถังแก๊สเปล่ามาวางที่ Stock Area ได้ และต้องผูกมัดให้มั่นคงแข็งแรง พร้อมติด Label สถานะของถัง	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
		5.1.2 ถังอาร์กอนล้ม วาล์วหัก พุ่งไร้ทิศทาง ชนคนได้รับบาดเจ็บ/อุปกรณ์โรงงาน	X			2	3	C	<ul style="list-style-type: none">-ต้องมีฝารอบหัววาล์วตลอดเวลาในการขนย้าย วาล์วที่หัวถังก๊าซจะต้องไม่แตก สามารถเปิด-ปิด ได้ดี ไม่ผิ่ด แข็ง-ถังก๊าซความดันต้องตั้งบนรถเข็นและต้องจับยึดด้วยตัวยึดที่	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน (Task Risk Analysis Form)

5-RM-001

Revision 4.0

TRA No.....TRA-ENP-013.....

		เสียหาย						มั่นคง แข็งแรง และรถเข็นจะต้องมีที่ล็อคหรือยึดล้อแน่นหนา - ไม่อนุญาตให้เก็บถังอาร์กอนไว้ในพื้นที่กระบวนการผลิต - หลังเลิกงานต้องนำถังอาร์กอนออกมาเก็บที่ Site Office หรือ Shop หรือที่ HMC กำหนด		
		5.1.3 ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสพุ่มจากการเชื่อม, แสงสว่างจากงานเชื่อม	X			2	3	C	- สวมใส่ PPE เช่น หน้ากากเชื่อม หน้ากากกรองฟูลเฮล - หมวกนิรภัย ถุงมือหนัง รองเท้าหนัง และชุด FRC (ในกรณีที่อยู่ใน Hazardous area)	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
		5.1.4 เศษลวดจากงานเชื่อม		X		1	4	C	-จัดเตรียมภาชนะใส่ลวดเชื่อมเพื่อควบคุมของเสียที่เกิดขึ้น	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
		5.1.5 ไฟฟ้าลัดวงจร	X		X	1	4	C	- ถ้ามีงานเชื่อมมากกว่า 1 จุด ต้องแยกแหล่งจ่ายไฟออกจากกัน - ตรวจสอบสายเชื่อม/สายกราวด์ก่อนเริ่มงานและตรวจจุดต่อสาย - หัวเชื่อมไม่แตกชำรุด สายเชื่อมไม่แตก ฉีกขาด และต่อสายดินเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้า “ดูด” - ค้ำจับลวดเชื่อมต้องมีสภาพดี - สายเชื่อมต้องเป็นเส้นเดียว ไม่มีการต่อโดยการสับ อาจทำให้เกิดการอาร์คได้ - การสับสายกราวด์ต้องสับให้ใกล้ที่สุดกับจุดที่เชื่อมงาน - ปิดสวิตช์ตู้เชื่อมทุกครั้งหลังใช้งาน - ปฏิบัติตามมาตรการข้อ 1.2.2, 1.3.1	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
		5.1.6 เกิดไฟไหม้เนื่องจากประกายไฟ	X		X	3	1	C	-ปฏิบัติตามมาตรการข้อ 4.1.6	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
		5.1.7 ยังมีความร้อนจากงานตัด เจียร เชื่อม เหลืออยู่ในพื้นที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้	X		X	3	1	C	-ผู้เฝ้าระวังไฟตรวจสอบพื้นที่หลังจากหยุดงานต่อเนื่องและลงบันทึกใน Permit to work ดังนี้ Level 2 เป็นเวลา 30 นาที Level 3 เป็นเวลา 60 นาที	หัวหน้างาน ผู้เฝ้าระวัง
6.	6.1งานตรวจสอบรอยเชื่อม Ultrasonic Phased Array (PAUT, PEC)	6.1.1 ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสน้ำยา PT	X			2	3	C	- จัดหา SDS ของสารเคมี ขบับภาษาไทยเตรียมพร้อมหน้างาน - สื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบและแจ้งจุดติดตั้งอ่างล้างตัว-ล้างตา ถูกใจในพื้นที่ - PPE ที่เกี่ยวข้อง หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากาก(R95) ถุงมือสำหรับป้องกันสารเคมีในไตร รองเท้าหนัง	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน (Task Risk Analysis Form)

5-RM-001

Revision 4.0

TRA No.....TRA-ENP-013.....

		6.1.2 น้ำยาทำ PT หยอดลงพื้น	X		1	4	C	- จัดหาผ้าคลุมอุปกรณ์หรือรองพื้นเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกติดกับอุปกรณ์ - ให้เก็บพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อยก่อนเลิกงาน และให้แยกเศษผ้าหรือขยะที่ปนเปื้อนออกจากขยะทั่วไป และให้ติดป้ายวัสดุอันตราย - ติดตั้ง Barricade โดยมีระยะปลอดภัย (อย่างน้อย 1.5 เมตร) จากพื้นที่ที่อันตรายอาจเกิดขึ้นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในพื้นที่	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
		6.1.3 สะดุดเครื่องมือสาย Probe เกิดการบาดเจ็บ อุปกรณ์ทรัพย์สินเสียหาย	X		2	3	C	- วางแผนการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ ที่ชัดเจนและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
		6.1.4 เครื่องตรวจสอบแนวเชื่อมชำรุดเสียหาย		X	1	1	D	- ปฏิบัติตามมาตรการข้อ 1.2.2	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
7.	จัดเก็บพื้นที่ (5ส.) ก่อนปิด PTW .	7.1 แยกของเสียผิดประเภท		X	1	4	C	- ต้องจัดเตรียมภาชนะหรือถุงสำหรับใส่ของเสียแต่ละประเภทตามชนิดของของเสียที่เกิดขึ้น และควบคุมให้การคัดแยกขยะเป็นไปอย่างถูกต้อง - เจ้าของพื้นที่ แจ้งสถานที่จัดเก็บของเสียให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบ - แจ้งเจ้าของพื้นที่เกี่ยวกับสถานะของของเสียที่เกิดขึ้น	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน
		7.2 สะดุดหลุม	X		2	3	C	- การวางเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ไม่ขวางการทำงานและทางเดิน - ไม่จัดเก็บอุปกรณ์บนนั่งร้านหรือ Platform - วางแผนการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ ที่ชัดเจนและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ - หลังจากเสร็จงานต้องจัดเก็บทำความสะอาดทุกครั้ง	หัวหน้างาน ผู้ปฏิบัติงาน

ระบุเลขที่ Work permit ที่ครอบคลุมโดย TRA ฉบับนี้

การสื่อสาร TRA ก่อนเริ่มปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้

1. ระบุลำดับงานที่ต้องการทำในครั้งนี้ (อ้างอิงลำดับงานตาม TRA) _____
2. ระบุอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น _____
3. กำหนดมาตรการป้องกัน _____
4. ชี้แจงเกี่ยวกับพื้นที่ปฏิบัติงาน _____
5. ระบุและทบทวน PPE เฉพาะงาน _____
6. ทบทวนการปฏิบัติงานในกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉิน _____
7. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม(ถ้ามี): _____

ตารางเครื่องมือป้องกันอันตรายเพื่อวิเคราะห์และควบคุมอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน(สำหรับการสื่อสาร)			
	แรงโน้มถ่วง การร่วงหล่นของวัตถุสิ่งของ การสะดุดหกล้ม การตกจากที่สูง		การเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวร่างกาย การก้มตัวการบิดหรือเหยียดตัว การเคลื่อนที่ของยานพาหนะ เครน หรืออุปกรณ์ การไหลของน้ำ ลมพัด
	เครื่องกล(พลังงานกล) การหมุนของเครื่องจักรสารปรังที่อยู่ภายใต้แรงอัด สายพานขับเคลื่อน สายพานลำเลียงและมอเตอร์		ไฟฟ้า สายไฟฟ้าแรงสูงหม้อแปลง-ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้า เครื่องมือที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านสายไฟและแบตเตอรี่
	แรงดัน ท่อและถังก๊าซที่มีแรงดัน แรงดันลม แรงดันของระบบไฮดรอลิก และการปิดท่อก๊าซ		อุณหภูมิ เปลวเพลิงหรือแหล่งกำเนิดไฟ พื้นผิวที่ร้อนหรือเย็น ความร้อนจากของเหลว หรือก๊าซ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน
	สารเคมี ไอระเหยของสารไวไฟ สารพิษสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง สารกัดกร่อน สารติดไฟ ก๊าซเฉื่อยไอระเหยจากงานเชื่อมและฝุ่นละอองต่างๆ		ชีวภาพ แบคทีเรีย ไวรัส เมาส สัตว์ กัดต่อย การติดเชื้อโรคทางกระแสเลือด
	รังสี แสงจ้าจากงานเชื่อม รังสีเอกซ์เรย์ รังสีแสงอาทิตย์ กากของสารกัมมันตรังสี รังสีที่ไม่ก่อให้เกิดการแตกตัว		เสียง เสียงที่เกิดจากการกระแทก การสั่นสะเทือนการปลดปล่อยแรงดันสูง เสียงและความสั่นสะเทือนของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ

ข้าพเจ้าเข้าใจและจะปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานและมาตรการป้องกันอันตรายที่ระบุใน TRA นี้ กรณีที่วิธีการทำงานเปลี่ยนแปลงหรือมีสภาพแวดล้อมต่างไปจากการประเมินข้างต้น ข้าพเจ้า

จะหยุดการปฏิบัติงานทันทีและแจ้งหัวหน้างานให้ได้รับทราบ (ผู้ปฏิบัติงานทุกคนลงชื่อ-ตำแหน่ง)

1.	5.	9.	13.	17.
2.	6.	10.	14.	18.
3.	7.	11.	15.	19.
4.	8.	12.	16.	20.

ผู้ดำเนินการสื่อสาร (ลงชื่อ-นามสกุล)

ชื่อหัวหน้างาน (Contractor Supervisor): _____ วันที่ _____ เวลา _____

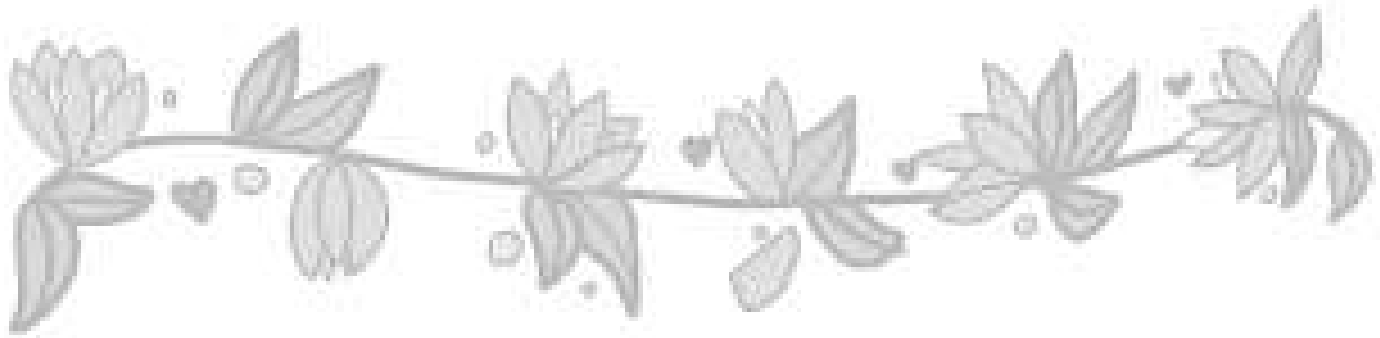
ชื่อเจ้าของงาน (HMC Job owner): _____ วันที่ _____ เวลา _____

ชื่อเจ้าของพื้นที่ (Area owner): _____ วันที่ _____ เวลา _____

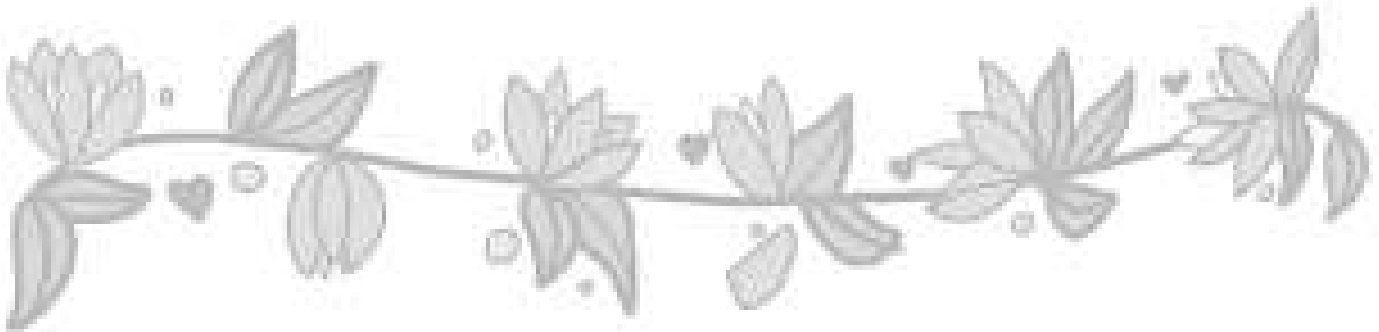
ชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย กรณีเกี่ยวข้องกับ (HW3 และ Confined space) _____ วันที่ _____ เวลา _____

ตารางการประเมินความเสี่ยง					โอกาสเกิด (%ความน่าจะเป็นต่อปี)						
					แทบจะไม่เคยเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง (หรือไม่เคยเกิดขึ้น)	มีโอกาสเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง (หรือเคยเกิดขึ้น)	มีโอกาสเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หลายกว่าหนึ่งครั้งต่อปีในบริษัท (1x10-4)	มีโอกาสเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หลายครั้งต่อปีในบริษัท (1x10-3)	มีโอกาสเกิดขึ้นในพื้นที่โรงงานหรือเกิดข้้นมากกว่าหนึ่งครั้ง/ปีในอุตสาหกรรมที่คล้ายคลึงกัน (1x10-1)	เคยเกิดขึ้นมากกว่า 1 ครั้ง/ปีในพื้นที่โรงงาน	
ความรุนแรง					พิจารณาแล้วว่าไม่เคยเกิดขึ้นในช่วง 5-10 ปี	คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้น 1 ครั้งในทุกๆ 5-10 ปี	คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้น 1 ครั้งในทุกๆ 2-3 ปี	คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นหลายครั้ง/ปีในบริษัท	—		
ผลกระทบต่อนคน (ความปลอดภัย,สุขภาพ,จิตใจ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบทางเศรษฐกิจ (ความสูญเสียรวม - บาท)		ผลกระทบทางสังคม (ชุมชน ชื่อเสียง ลูกค้า, กฎหมาย/ระเบียบข้อบังคับ)	ระดับ	มีโอกาสในการเกิด					
		PDH	PP			1	2	3	4	5	
- เสียชีวิตมากกว่าหนึ่งราย - ส่งผลกระทบต่อสุขภาพสูง - พนักงานหรือชุมชนทำงานประจำวัน (ไม่พำนัก)	- ผลกระทบรุนแรงมาก - การรั่วไหลที่เป็นสาเหตุให้เกิดการทำลายสิ่งแวดล้อมเป็นวงกว้าง	≥ 300 ลบ.	≥ 100 ลบ.	- ผลกระทบรุนแรงมากที่ก่อให้เกิดข้อควรพิจารณาในระดับนานาชาติ - ลูกค้าหยุดซื้อ - นำเป็นกฎหมายอย่างรุนแรง/ฝ่าฝืนข้อบังคับและ/หรือเป็นผลให้มีการฟ้องร้อง	5	5	10	15	20	A	25
- มีผู้เสียชีวิต 1 คน หรือทุพพลภาพถาวร ผลกระทบต่อสุขภาพระดับสูง - มีการประท้วงรุนแรงหรือการร้องเรียนอย่างเป็นทางการ	- ผลกระทบรุนแรง - การรั่วไหลที่เป็นสาเหตุให้เกิดการทำลายสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง	30 - < 300 ลบ.	10 - < 100 ลบ.	- ผลกระทบต่อสภาพสังคมของชุมชนในท้องถิ่น - ผลกระทบรุนแรงมากที่ก่อให้เกิดข้อควรพิจารณาในประเทศ - ความรุนแรงระดับประเทศ - ลูกค้าซื้อน้อยลง - นำเป็นกฎหมายอย่างรุนแรง/ฝ่าฝืนข้อบังคับ	4	4	8	12	16		20
- อุบัติเหตุถึงขั้นบาดเจ็บ - นานเกิน 1 ชั่วโมงในการรักษาทางการแพทย์ (ผู้ป่วยใน-IPD) - ผลกระทบต่อสุขภาพระดับปานกลาง - ผลกระทบต่อสภาพจิตใจระยะยาว	- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง - ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง การจราจรหรือทางน้ำสาธารณะ	3 - < 30 ลบ.	1 - < 10 ลบ.	- ผลกระทบปานกลางและการฟื้นฟูในระยะเวลา - ความรุนแรงระดับภูมิภาค - จดหมายร้องเรียนอย่างเป็นทางการ - การปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับ - ผลกระทบต่อสภาพสังคมของชุมชนในท้องถิ่น	3	3	6	9	12	B	15
- รักษาทางการแพทย์หรือไม่สามารถกลับมาทำงานได้ - นานเกิน 1 ชั่วโมงในการรักษาทางการแพทย์ (ผู้ป่วยนอก OPD) - ผลกระทบต่อสุขภาพเล็กน้อย - ผลกระทบต่อสภาพจิตใจระยะสั้น	- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย - การรั่วไหลหรือการปล่อยมลพิษเล็กน้อย	0.3 - < 3 ลบ.	0.1 - < 1 ลบ.	- ผลกระทบเล็กน้อยและการฟื้นฟูในระยะสั้น - ความรุนแรงระดับท้องถิ่น - มีการร้องเรียนทางวาจา - ปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับของบริษัทบางส่วน - มีผลกระทบต่อ HMC ในระยะยาวเท่านั้น	2	2	4	6	8	C	10
- บาดเจ็บเล็กน้อย - ไม่มีหรือมีผลกระทบต่อสุขภาพต่ำเล็กน้อย - ไม่มีหรือมีผลกระทบต่อสุขภาพต่ำเล็กน้อย	- ไม่มีหรือมีผลกระทบเล็กน้อย - การรั่วไหลที่ความรุนแรง < ความรุนแรงระดับ 2	< 3 ลบ.	< 1 ลบ.	- ไม่มีหรือมีผลกระทบชุมชน ชื่อเสียง และลูกค้า เล็กน้อย - ไม่มีหรือฝ่าฝืนหรือฝ่าฝืนการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับเล็กน้อย (อย่างไรไม่มีภัยพิบัติ) - ผลกระทบจำกัดในระยะสั้นต่อ HMC เท่านั้น	1	1	2	3	4	D	5
- เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ	- ไม่มีหรือมีผลกระทบเล็กน้อย (1x10-6) - เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ < ความรุนแรงระดับที่ 1	< ความรุนแรงระดับที่ 1	< ความรุนแรงระดับที่ 1	---	0	0	0	0	0		0

ภาคผนวก ข-14
ตัวอย่างสำเนาใบขับชีรถบรรทุก



ภาคผนวก ข-15
ข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงาน
ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานในที่อับอากาศ





บริษัท โอ.เค. เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด
ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาต เลขที่ [REDACTED]
ขอมอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

[REDACTED]
ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับ

ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่ตั้งในการฝึกอบรม ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ บริษัท โอ.เค. เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด

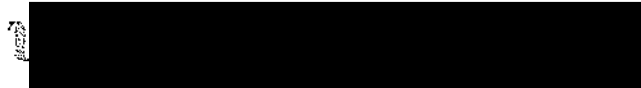
อบรมวันที่ ๑๖ - ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ (ระยะเวลาฝึกอบรม ๒๔ ชั่วโมง)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ใช้ได้ถึงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๗๑



บริษัท โอ.เค. เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด
ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาต เลขที่ [REDACTED]

ขอมอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า



ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับ

ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน

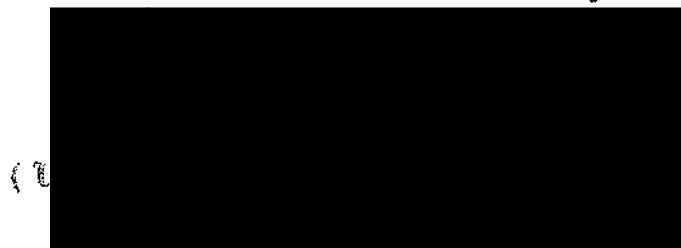
ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่ตั้งในการฝึกอบรม ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ บริษัท โอ.เค. เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด

อบรมวันที่ ๑๖ - ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ (ระยะเวลาฝึกอบรม ๒๔ ชั่วโมง)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ใช้ได้ถึงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๗๑





บริษัท โอ.เค. เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด
ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาต เลขที่
ขอมอบวฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในท้อบอากาศ สำหรับ

ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริการ จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับท้อบอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่ตั้งในการฝึกอบรม ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ บริษัท โอ.เค. เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด

อบรมวันที่ ๑๖ - ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ (ระยะเวลาฝึกอบรม ๒๔ ชั่วโมง)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ไปได้ถึงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๗๑



บริษัท โอ.เค. เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด
ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาต เลขที่ [REDACTED]

ขอมอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

[REDACTED]
ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อันตราย สำหรับ

ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อันตราย พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่ตั้งในการฝึกอบรม ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ บริษัท โอ.เค. เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด

อบรมวันที่ ๑๖ - ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ (ระยะเวลาฝึกอบรม ๒๔ ชั่วโมง)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ใต้ถึงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



บริษัท โอ.เค. เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด
ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาต เลขที่ [REDACTED]
ขอมอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

[REDACTED]
ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับ
ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่ตั้งในการฝึกอบรม ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ บริษัท โอ.เค. เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด

อบรมวันที่ ๑๖ - ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ (ระยะเวลาฝึกอบรม ๒๔ ชั่วโมง)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ใช้ได้ถึงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๗๑



โรงพยาบาลมกุฏระยอง (Mongkut Rayong Hospital)

บริษัท ระยองฮีลท์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)

149/1 ถ.มหาชัย ต.มหาชัย อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel. (038)682136-9, 691800 Fax.(038) 691818 , 681459

เลขประจำตัวนิติบุคคล 02155 38001 014 www. Mongkutrayong.com E-mail: mrh@ mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 1 ของแพทย์

28 ส.ค. 2567

ตรวจที่ โรงพยาบาล

ข้าพเจ้า

ขอวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ ว.....

ได้ตรวจร่างกาย

เมื่อ (วัน/เดือน/ปี)

น้ำหนักตัว.....กก. ความสูง.....กก. ชม. คำนวณมวลกาย.....กก./ม2

ความดันโลหิต.....มม.ปรอท ชีพจร.....ครั้ง/นาที ☒ สม่ำเสมอ ☐ ไม่สม่ำเสมอ

สภาพร่างกายทั่วไปจากการตรวจร่างกายภายนอก อยู่ในเกณฑ์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(ระบุ).....

ประวัติการใช้ยาประจำ

☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อยาที่ใช้ประจำ).....

ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน

☒ ไม่สูบ ☐ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ).....

ผลการตรวจพิเศษ

1. ภาพรังสีทรวงอก

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

2. สมรรถภาพปอด

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

4. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

5. สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

6. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด

☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....

7.

แพทย์ได้ทำการตรวจประเมินสุขภาพ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหากเข้าไปในที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 มีความเห็นดังนี้

☒ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)

(รายละเอียด).....

☐ ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด).....

ข้อควรระวัง งานในที่อับอากาศจัดเป็นงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541) นายจ้างจะต้องจัดให้เวลาทำงานวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และมีรวมเวลาพักผ่อนแล้วตั้งแต่ห้าครั้งหนึ่งครั้งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง งานในที่อับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย คนทำงานควรปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทุกครั้งปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้มีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับจาก วันที่ 28 ส.ค. 2567 ถึงวันที่ 28 ก.พ. 2568

FM-CUP-0

หน้า 1 จ



โรงพยาบาลมงกุฎระยอง (Mongkut Rayong Hospital)

บริษัท ระยองเฮลท์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)

149/1 อ.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel. (038)682136-9, 691800 Fax.(038) 691818 , 681459

เลขประจำตัวนิติบุคคล 02155 38001 014 www. Mongkutrayong.com E-mail: mrh@ mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 1 ของแพทย์

ตรวจที่ โรงพยาบาลมงกุฎระยอง วันที่ 28 ส.ค. 2567 เดือน พ.ศ.

ข้าพเจ้า ประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่
ได้ตรวจร่างกาย

เมื่อ (วัน/เดือน/ปี) 28 ส.ค. 2567 มีรายละเอียด ดังนี้

น้ำหนักตัว 85 กก. ความสูง 170 ซม. ดัชนีมวลกาย 25.95 กก./ม2

ความดันโลหิต 128/79 มม.ปรอท ชีพจร 86 ครั้ง/นาที ☒ สม่ำเสมอ ☐ ไม่สม่ำเสมอ

สภาพร่างกายทั่วไปจากการตรวจร่างกายภายนอก อยู่ในเกณฑ์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(ระบุ)

ประวัติการใช้ยาประจำ ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อที่ใช้ประจำ)

ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ☒ ไม่สูบ ☐ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ)

ผลการตรวจพิเศษ

1. ภาพรังสีทรวงอก ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

2. สมรรถภาพปอด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

4. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

5. สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

6. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

7.

แพทย์ได้ทำการประเมินสุขภาพ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหากเข้าไปในที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 มีความเห็นดังนี้

☒ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)

☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)

(รายละเอียด)

☐ ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด)



ข้อควรระวัง งานในที่อับอากาศจัดเป็นงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ความพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541) นายจ้างจะต้องจัดให้มีเวลาทำงานวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาทั้งสัปดาห์แล้วสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง งานในที่อับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย คนทำงานควรปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทุกครั้งปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้มีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับจาก วันที่ 28 ส.ค. 2567 ถึงวันที่ 28 ก.พ. 2568

FM-CUP-003

หน้า 1 จาก 2



โรงพยาบาลมงกุฎระยอง (Mongkut Rayong Hospital)

บริษัท ระยองเฮลท์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co.,Ltd.)

149/1 ถนนสาย ๓ ตำบลท่าเรือ อ.เมือง จ.ระยอง 21150 Tel. (038)682136-9, 691800 Fax.(038) 691818 , 681459

เลขประจำตัวนิติบุคคล 02155 38001 014 www.Mongkutrayong.com E-mail: mnh@ mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 1 ของแพทย์

28 ส.ค. 2567

ตรวจที่ โรงพยาบาลมงกุฎระยอง วันที่ เดือน พ.ศ.

ข้าพเจ้า พวเลขกรรมเลขที่ ๖.....

ได้ตรวจร่างกาย ณ
เมื่อ (วัน/เดือน/ปี).....

น้ำหนักตัว..... กก. ความสูง..... ซม. ดัชนีมวลกาย..... กก./ม2

ความดันโลหิต..... มม.ปรอท ชีพจร..... ครั้ง/นาที ☒ สม่ำเสมอ ☐ ไม่สม่ำเสมอ

สภาพร่างกายทั่วไปจากการตรวจร่างกายภายนอก อยู่ในเกณฑ์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(ระบุ).....

ประวัติการใช้ยาประจำ ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุชื่อยาที่ใช้ประจำ).....

ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ☐ ไม่สูบ ☒ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ)..... 15 มวน/วัน

ผลการตรวจพิเศษ

1. ภาพรังสีทรวงอก ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
2. สมรรถภาพปอด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
4. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
5. สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
6. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- 7.....

แพทย์ได้ทำการตรวจประเมินสุขภาพ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหากเข้าไปในที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 มีความเห็นดังนี้

- ☒ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)
- ☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)

(รายละเอียด).....

- ☐ ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด).....

ข้อควรระวัง งานในที่อับอากาศจัดเป็นงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541) นายจ้างจะต้องจัดให้มีเวลาทำงานวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาทั้งวันแล้วสลับพักผ่อนหนึ่งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง งานในที่อับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงอันตราย คนทำงานควรปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทุกครั้งปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้มีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับจาก วันที่ 28 ส.ค. 2567 ถึงวันที่ 28 ก.พ. 2568

FM-CUP-003

หน้า 1 จาก 2



โรงพยาบาลมงกุฎระยอง (Mongkut Rayong Hospital)

บริษัท ระยองเฮลท์แคร์ จำกัด (Rayong Healthcare Co., Ltd.)

149/1 อ.มาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.ระยอง จ.ระยอง 21150 Tel. (038) 682136-9, 691800 Fax. (038) 691818, 681459

เลขประจำตัวนิติบุคคล 02155 38001 014 www.Mongkutrayong.com E-mail: mrh@mongkutrayong.com

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 1 ของแพทย์

ตรวจที่ โรงพยาบาลมงกุฎระยอง วันที่ 28 ส.ค. 2567

ข้าพเจ้า ประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่
ได้ตรวจร่างกาย

เมื่อ (วัน/เดือน/ปี)
น้ำหนักตัว กก. /ม2

ความดันโลหิต มม.ปรอท ชีพจร ครั้ง/นาที ☒ สม่ำเสมอ ☐ ไม่สม่ำเสมอ

สภาพร่างกายทั่วไปจากการตรวจร่างกายภายนอกอยู่ในเกณฑ์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ

(ระบุ)

ประวัติการใช้ยาประจำ ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุชื่อยาที่ใช้ประจำ)
ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ☒ ไม่สูบ ☐ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ)

ผลการตรวจพิเศษ

- ภาพรังสีทรวงอก ☐ ปกติ ☒ ผิดปกติ (ระบุ)
- สมรรถภาพปอด ☐ ปกติ ☒ ผิดปกติ (ระบุ)
- คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
-

แพทย์ได้ทำการตรวจประเมินสุขภาพ โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหากเข้าไปในที่อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 มีความเห็นดังนี้

- ☒ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)
☐ สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)

(รายละเอียด)

- ☐ ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)

(รายละเอียด)

ข้อควรระวัง งานในที่อับอากาศจัดเป็นงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (กฎกระทรวงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541) นายจ้างจะต้องจัดให้มีเวลาทำงานวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาทั้งสัปดาห์แล้วสัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง งานในที่อับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย คนทำงานควรปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทุกครั้งปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้มีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับจาก วันที่ 28 ส.ค. 2567 ถึงวันที่

FM-CUP-003

หน้า 1 จาก 2

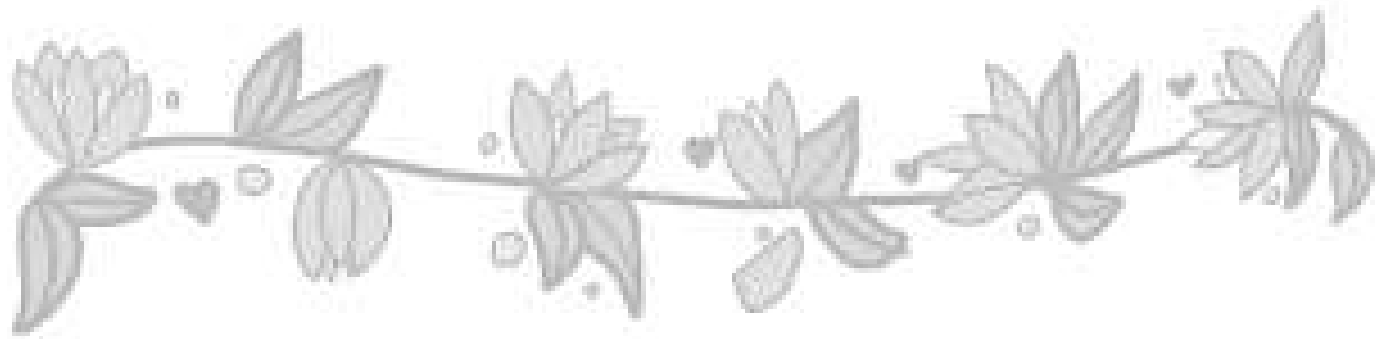
ภาคผนวก ค

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

- ค-1 ใบรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค-2 ใบรายงานผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาคผนวก ค-1
ใบรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT				
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด				
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com				
สถานที่ชักตัวอย่าง	: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด				
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 12 กันยายน 2567		
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่วิเคราะห์	: 12-16 กันยายน 2567		
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่ออกรายงานผล	: 17 กันยายน 2567		
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายธนัท เลิศประเสริฐ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U086167		
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทาสะอาด	เลขที่งาน	: 2024-006200		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV064-0001 - T24AV064-0003		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
			* T24AV064-0001	** T24AV064-0002	*** T24AV064-0003
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.041	0.027	0.026
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.029	0.015	0.016
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยแบบสามวันมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 3 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 4 กันยายน 2567
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 4 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 5 กันยายน 2567
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 5 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 6 กันยายน 2567

บุษกร เลิศกาญจน์

(นางสาวบุษกร เลิศกาญจน์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด		
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com		
สถานที่ชักตัวอย่าง	: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 12 กันยายน 2567
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***, ****	วันที่วิเคราะห์	: 12-16 กันยายน 2567
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***, ****	วันที่ออกรายงานผล	: 17 กันยายน 2567
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายธนัท เลิศประเสริฐ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U086168
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทาสะอาด	เลขที่งาน	: 2024-006200
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV064-0004 - T24AV064-0007

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด			
			* T24AV064-0004	** T24AV064-0005	*** T24AV064-0006	**** T24AV064-0007
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.040	0.031	0.025	0.039
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.027	0.020	0.012	0.027
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยแบบมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 6 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 7 กันยายน 2567
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 7 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 8 กันยายน 2567
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 8 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 9 กันยายน 2567
****	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 9 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 10 กันยายน 2567

บุษกร เลิศฤาษณ์

(นางสาวบุษกร เลิศฤาษณ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT				
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด				
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com				
สถานที่ชักตัวอย่าง	: วัดนาบขลุ่ย				
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 12 กันยายน 2567		
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่วิเคราะห์	: 12-16 กันยายน 2567		
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่ออกรายงานผล	: 17 กันยายน 2567		
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายธนัท เลิศประเสริฐ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U086169		
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทาสะอาด	เลขที่งาน	: 2024-006200		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV064-0008 - T24AV064-0010		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			วัดมาตรฐาน		
			* T24AV064-0008	** T24AV064-0009	*** T24AV064-0010
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.019	0.030	0.039
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.008	0.015	0.025
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ	
TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยตามมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 3 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 4 กันยายน 2567
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 4 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 5 กันยายน 2567
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 5 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 6 กันยายน 2567

บุษกร เลิศสุตมาล

(นางสาวบุษกร เลิศสุตมาล)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด
ที่อยู่ : 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนาทางด่วน ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลบางนาทางด่วน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmc polymers.com
สถานที่ชักตัวอย่าง : วัดนาบขลุ่ย
ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ชักตัวอย่าง : * ** *** ****
เวลาที่ชักตัวอย่าง : * ** *** ****
ผู้ชักตัวอย่าง : นายธนัท เลิศประเสริฐ
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทาสะอาด
วันที่รับตัวอย่าง : 12 กันยายน 2567
วันที่วิเคราะห์ : 12-16 กันยายน 2567
วันที่ออกรายงานผล : 17 กันยายน 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U086170
เลขที่งาน : 2024-006200
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV064-0011 - T24AV064-0014

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			วัดนาบขลุ่ย			
			* T24AV064-0011	** T24AV064-0012	*** T24AV064-0013	**** T24AV064-0014
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.041	0.046	0.028	0.047
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.026	0.027	0.012	0.031
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ
TSP, PM10 : ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 6 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 7 กันยายน 2567
** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 7 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 8 กันยายน 2567
*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 8 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 9 กันยายน 2567
**** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 9 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 10 กันยายน 2567

บุษกร เลิศภาณุมาศ

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT				
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด				
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนโล-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com				
สถานที่ชักตัวอย่าง	: วัดโสภณ				
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 12 กันยายน 2567		
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่วิเคราะห์	: 12-16 กันยายน 2567		
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่ออกรายงานผล	: 17 กันยายน 2567		
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายธนัท เลิศประเสริฐ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U086171		
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	เลขที่งาน	: 2024-006200		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV064-0015 - T24AV064-0017		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			วัดโสภณ		
			* T24AV064-0015	** T24AV064-0016	*** T24AV064-0017
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.022	0.022	0.027
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.009	0.011	0.015
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 3 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 4 กันยายน 2567
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 4 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 5 กันยายน 2567
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 5 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 6 กันยายน 2567

บุษกร เลิศภาณุมาศ

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด		
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmc polymers.com		
สถานที่ซึ่กตัวอย่าง	: วัดโสภณ		
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 12 กันยายน 2567
วันที่ซึ่กตัวอย่าง	: *, **, ***, ****	วันที่วิเคราะห์	: 12-16 กันยายน 2567
เวลาที่ซึ่กตัวอย่าง	: *, **, ***, ****	วันที่ออกรายงานผล	: 17 กันยายน 2567
ผู้ซึ่กตัวอย่าง	: นายธนัท เลิศประเสริฐ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U086172
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	เลขที่งาน	: 2024-006200
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV064-0018 - T24AV064-0021

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			วัดโสภณ			
			*	**	***	****
			T24AV064-0018	T24AV064-0019	T24AV064-0020	T24AV064-0021
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.036	0.033	0.022	0.028
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.026	0.022	0.010	0.018
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
*	: ซึ่กตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 6 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 7 กันยายน 2567
**	: ซึ่กตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 7 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 8 กันยายน 2567
***	: ซึ่กตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 8 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 9 กันยายน 2567
****	: ซึ่กตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 9 กันยายน 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 10 กันยายน 2567

บุษกร เลิศภาณุวัฒน์

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุวัฒน์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT				
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด				
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนาตาพูด ถนนโล-หนึ่ง ตำบลนาตาพูด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com				
สถานที่ชักตัวอย่าง	: สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กระยอง				
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 12 กันยายน 2567		
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่วิเคราะห์	: 12-16 กันยายน 2567		
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***	วันที่ออกรายงานผล	: 17 กันยายน 2567		
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายธนัท เลิศประเสริฐ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U086173		
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	เลขที่งาน	: 2024-006200		
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV064-0022 - T24AV064-0024		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กระยอง		
			* T24AV064-0022	** T24AV064-0023	*** T24AV064-0024
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.021	0.026	0.038
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.008	0.010	0.016
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยตามมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 3 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 4 กันยายน 2567
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 4 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 5 กันยายน 2567
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 5 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 6 กันยายน 2567

บุษกร เลิศสุเมธ

(นางสาวบุษกร เลิศสุเมธ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด		
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmc polymers.com		
สถานที่ชักตัวอย่าง	: สถานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเด็กกระยอง		
ชนิดตัวอย่าง	: อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 12 กันยายน 2567
วันที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***, ****	วันที่วิเคราะห์	: 12-16 กันยายน 2567
เวลาที่ชักตัวอย่าง	: *, **, ***, ****	วันที่ออกรายงานผล	: 17 กันยายน 2567
ผู้ชักตัวอย่าง	: นายธนัท เลิศประเสริฐ	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U086174
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวเจดจรินทร์ ทาสะอาด	เลขที่งาน	: 2024-006200
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV064-0025 - T24AV064-0028

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			สถานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเด็กกระยอง			
			* T24AV064-0025	** T24AV064-0026	*** T24AV064-0027	**** T24AV064-0028
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.036	0.027	0.020	0.043
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.021	0.016	0.010	0.023
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ

TSP, PM10	: ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
*	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 6 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 7 กันยายน 2567
**	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 7 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 8 กันยายน 2567
***	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 8 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 9 กันยายน 2567
****	: ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 9 กันยายน 2567 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 10 กันยายน 2567

บุษกร เลิศภาณุมาศ

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด
ที่อยู่ : 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com
สถานที่ชักตัวอย่าง : พื้นที่ก่อสร้าง
ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่รับตัวอย่าง : 12 กันยายน 2567
วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, *** วันที่วิเคราะห์ : 12-16 กันยายน 2567
เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, *** วันที่ออกรายงานผล : 17 กันยายน 2567
ผู้ชักตัวอย่าง : นายธนัท เลิศประเสริฐ เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U086175
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด เลขที่งาน : 2024-006200
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV064-0029 - T24AV064-0031

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			พื้นที่ก่อสร้าง		
			* T24AV064-0029	** T24AV064-0030	*** T24AV064-0031
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.020	0.022	0.027
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.009	0.011	0.014
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ
TSP, PM10 : ค่าวัดเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 3 กันยายน 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 4 กันยายน 2567
** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 4 กันยายน 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 5 กันยายน 2567
*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 5 กันยายน 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 6 กันยายน 2567

บุษกร เลิศภาณุมาศ

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด
ที่อยู่ : 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com
สถานที่ซึ่กตัวอย่าง : พื้นที่ก่อสร้าง
ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ซึ่กตัวอย่าง : *, **, ***, ****
เวลาที่ซึ่กตัวอย่าง : *, **, ***, ****
ผู้ซึ่กตัวอย่าง : นายธนัท เลิศประเสริฐ
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทาสะอาด
วันที่รับตัวอย่าง : 12 กันยายน 2567
วันที่วิเคราะห์ : 12-16 กันยายน 2567
วันที่ออกรายงานผล : 17 กันยายน 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U086176
เลขที่งาน : 2024-006200
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AV064-0032 - T24AV064-0035

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			พื้นที่ก่อสร้าง			
			*	**	***	****
			T24AV064-0032	T24AV064-0033	T24AV064-0034	T24AV064-0035
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.036	0.027	0.028	0.036
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.021	0.011	0.012	0.025
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

หมายเหตุ

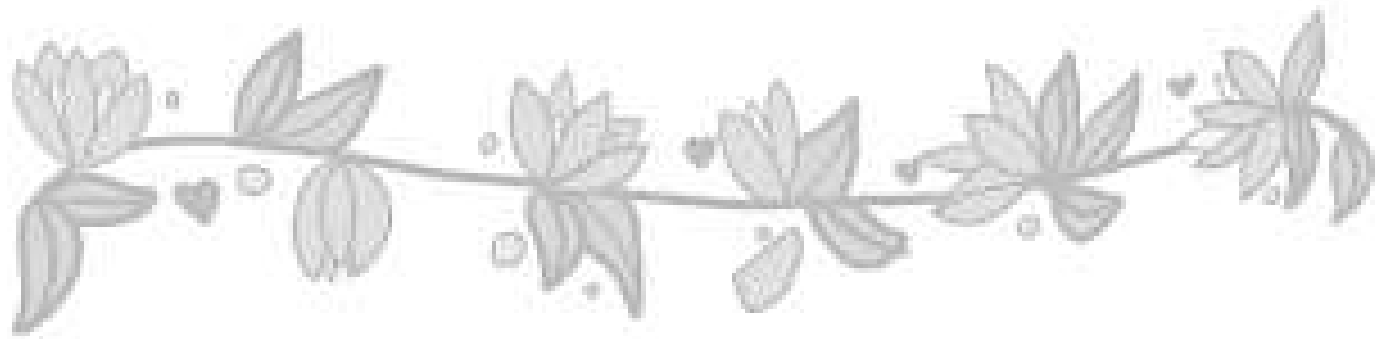
TSP, PM10 : ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
* : ซึ่กตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 6 กันยายน 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 7 กันยายน 2567
** : ซึ่กตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 7 กันยายน 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 8 กันยายน 2567
*** : ซึ่กตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 8 กันยายน 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 9 กันยายน 2567
**** : ซึ่กตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 9 กันยายน 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 10 กันยายน 2567

บุษกร เลิศพนาผล

(นางสาวบุษกร เลิศพนาผล)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ภาคผนวก ค-2
ใบรายงานผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT	วันที่รับตัวอย่าง	: 3-10 กันยายน 2567
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด	วันที่วิเคราะห์	: 3-10 กันยายน 2567
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่ออกรายงานผล	: 20 กันยายน 2567
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U087680
สถานที่ตรวจวัด	: สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	เลขที่งาน	: 2024-006200
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV065-0001 - T24AV065-0007
วันที่ตรวจวัด	: 3-10 กันยายน 2567		
เวลาที่ตรวจวัด	: *		
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง		
ผู้ตรวจวัด	: นายธนัท เลิศประเสริฐ		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	3-4 กันยายน 2567		
	T24AV065-0001		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	57.4	72.9	53.0
08:00-09:00 น.	59.3	81.1	56.2
09:00-10:00 น.	58.9	76.3	54.8
10:00-11:00 น.	56.1	71.4	52.8
11:00-12:00 น.	58.9	70.6	54.9
12:00-13:00 น.	56.9	75.3	53.5
13:00-14:00 น.	57.8	74.6	54.0
14:00-15:00 น.	56.5	70.7	53.4
15:00-16:00 น.	57.3	73.9	55.5
16:00-17:00 น.	57.2	73.1	53.2
17:00-18:00 น.	56.8	69.7	53.9
18:00-19:00 น.	54.9	69.5	51.5
19:00-20:00 น.	56.1	71.0	52.9
20:00-21:00 น.	57.6	72.8	55.1
21:00-22:00 น.	55.6	70.6	54.2
22:00-23:00 น.	54.5	64.7	51.6
23:00-00:00 น.	56.3	64.3	53.9
00:00-01:00 น.	58.4	72.2	55.5
01:00-02:00 น.	57.4	65.8	56.0
02:00-03:00 น.	59.0	67.2	56.2
03:00-04:00 น.	58.7	68.9	54.9
04:00-05:00 น.	57.1	68.0	55.4
05:00-06:00 น.	56.9	67.2	54.9
06:00-07:00 น.	55.9	69.9	53.5
L _{Aeq} 24 hours		57.3	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	4-5 กันยายน 2567		
	T24AV065-0002		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	57.9	76.7	53.6
08:00-09:00 น.	56.8	73.7	53.9
09:00-10:00 น.	58.6	78.5	55.4
10:00-11:00 น.	55.6	72.2	52.6
11:00-12:00 น.	57.1	80.9	53.6
12:00-13:00 น.	55.7	78.3	51.4
13:00-14:00 น.	57.5	74.4	54.1
14:00-15:00 น.	57.3	74.8	54.7
15:00-16:00 น.	54.6	71.4	52.0
16:00-17:00 น.	54.5	74.0	51.6
17:00-18:00 น.	55.6	71.5	52.8
18:00-19:00 น.	53.3	69.0	51.4
19:00-20:00 น.	54.4	70.0	52.0
20:00-21:00 น.	53.7	70.0	51.2
21:00-22:00 น.	53.1	63.9	52.0
22:00-23:00 น.	51.1	63.2	50.0
23:00-00:00 น.	52.6	62.8	51.4
00:00-01:00 น.	55.7	71.8	52.8
01:00-02:00 น.	55.6	68.2	54.0
02:00-03:00 น.	54.0	73.6	51.4
03:00-04:00 น.	56.5	71.6	54.9
04:00-05:00 น.	54.6	67.4	51.3
05:00-06:00 น.	54.3	67.7	51.9
06:00-07:00 น.	53.8	68.1	52.0
L _{Aeq} 24 hours		55.5	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	5-6 กันยายน 2567		
	T24AV065-0003		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	57.0	72.1	53.6
08:00-09:00 น.	57.3	75.2	54.5
09:00-10:00 น.	55.5	71.2	52.4
10:00-11:00 น.	55.4	72.2	51.8
11:00-12:00 น.	57.4	74.6	53.8
12:00-13:00 น.	54.6	73.2	50.5
13:00-14:00 น.	57.5	75.7	53.7
14:00-15:00 น.	53.2	68.2	50.8
15:00-16:00 น.	55.3	72.4	52.9
16:00-17:00 น.	56.0	74.4	53.1
17:00-18:00 น.	53.4	64.3	51.4
18:00-19:00 น.	55.2	70.1	52.8
19:00-20:00 น.	53.0	66.5	50.5
20:00-21:00 น.	54.4	67.9	52.2
21:00-22:00 น.	52.0	64.0	50.4
22:00-23:00 น.	52.3	66.5	50.7
23:00-00:00 น.	52.0	67.9	49.9
00:00-01:00 น.	53.9	69.6	50.9
01:00-02:00 น.	52.5	62.2	50.4
02:00-03:00 น.	55.4	68.2	52.5
03:00-04:00 น.	55.2	68.5	52.0
04:00-05:00 น.	55.2	69.3	52.5
05:00-06:00 น.	53.8	69.3	51.3
06:00-07:00 น.	54.9	70.2	52.3
L _{Aeq} 24 hours		55.0	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	6-7 กันยายน 2567		
	T24AV065-0004		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	54.8	74.2	52.1
08:00-09:00 น.	54.4	71.9	51.7
09:00-10:00 น.	55.3	76.0	51.6
10:00-11:00 น.	55.4	74.2	52.3
11:00-12:00 น.	53.0	69.5	49.7
12:00-13:00 น.	53.3	72.4	50.3
13:00-14:00 น.	54.4	77.4	50.7
14:00-15:00 น.	54.5	77.1	51.3
15:00-16:00 น.	52.5	71.3	49.7
16:00-17:00 น.	55.4	73.5	52.1
17:00-18:00 น.	54.2	72.4	50.8
18:00-19:00 น.	51.2	68.6	49.1
19:00-20:00 น.	51.9	69.8	49.9
20:00-21:00 น.	55.2	71.4	51.6
21:00-22:00 น.	51.1	64.2	49.4
22:00-23:00 น.	52.0	69.7	50.4
23:00-00:00 น.	58.1	78.8	52.1
00:00-01:00 น.	52.5	72.0	50.1
01:00-02:00 น.	53.2	66.0	50.9
02:00-03:00 น.	56.5	70.4	54.2
03:00-04:00 น.	53.9	65.4	50.7
04:00-05:00 น.	55.4	70.6	52.5
05:00-06:00 น.	55.6	67.1	52.7
06:00-07:00 น.	54.9	71.9	51.2
L _{Aeq} 24 hours		54.4	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	7-8 กันยายน 2567		
	T24AV065-0005		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.8	72.9	53.2
08:00-09:00 น.	55.5	70.9	52.2
09:00-10:00 น.	59.8	75.6	54.5
10:00-11:00 น.	57.0	72.4	53.7
11:00-12:00 น.	56.8	72.4	52.9
12:00-13:00 น.	56.5	74.0	52.5
13:00-14:00 น.	53.5	73.0	50.8
14:00-15:00 น.	55.4	71.8	53.3
15:00-16:00 น.	52.9	69.0	51.0
16:00-17:00 น.	53.9	69.3	51.4
17:00-18:00 น.	51.7	68.1	49.6
18:00-19:00 น.	51.5	67.1	49.4
19:00-20:00 น.	54.5	70.7	52.2
20:00-21:00 น.	54.0	68.3	51.5
21:00-22:00 น.	52.3	70.5	50.1
22:00-23:00 น.	51.5	64.0	49.9
23:00-00:00 น.	53.5	65.1	51.6
00:00-01:00 น.	55.6	72.8	52.9
01:00-02:00 น.	52.0	65.9	49.8
02:00-03:00 น.	53.1	66.7	50.4
03:00-04:00 น.	54.1	69.0	51.8
04:00-05:00 น.	55.2	68.5	51.1
05:00-06:00 น.	55.9	70.2	51.3
06:00-07:00 น.	53.2	69.7	52.4
L _{Aeq} 24 hours		54.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	8-9 กันยายน 2567		
	T24AV065-0006		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.8	75.0	53.5
08:00-09:00 น.	59.3	78.1	56.2
09:00-10:00 น.	56.6	75.2	53.5
10:00-11:00 น.	58.3	74.3	54.8
11:00-12:00 น.	57.4	74.1	54.8
12:00-13:00 น.	58.4	74.8	55.1
13:00-14:00 น.	56.7	70.6	52.8
14:00-15:00 น.	53.3	69.3	50.6
15:00-16:00 น.	56.5	74.8	53.3
16:00-17:00 น.	56.3	73.5	52.8
17:00-18:00 น.	56.2	69.5	53.8
18:00-19:00 น.	55.6	71.3	53.5
19:00-20:00 น.	54.5	71.1	52.3
20:00-21:00 น.	56.6	70.7	52.1
21:00-22:00 น.	52.9	63.1	51.4
22:00-23:00 น.	51.9	62.1	49.7
23:00-00:00 น.	52.4	62.3	50.5
00:00-01:00 น.	56.3	68.2	53.9
01:00-02:00 น.	56.3	67.6	54.5
02:00-03:00 น.	55.3	67.4	53.7
03:00-04:00 น.	56.6	68.3	55.1
04:00-05:00 น.	55.6	66.6	53.4
05:00-06:00 น.	55.8	72.6	51.7
06:00-07:00 น.	54.3	68.0	51.9
L _{Aeq} 24 hours		56.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
	9-10 กันยายน 2567		
	T24AV065-0007		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	58.8	79.4	55.2
08:00-09:00 น.	55.5	73.5	51.7
09:00-10:00 น.	57.3	77.9	53.5
10:00-11:00 น.	56.4	73.8	53.1
11:00-12:00 น.	56.9	76.9	53.6
12:00-13:00 น.	56.5	74.2	52.6
13:00-14:00 น.	53.7	69.6	50.9
14:00-15:00 น.	54.5	73.2	51.7
15:00-16:00 น.	56.9	76.0	54.1
16:00-17:00 น.	57.3	75.1	53.7
17:00-18:00 น.	57.0	72.8	54.3
18:00-19:00 น.	54.8	71.1	52.0
19:00-20:00 น.	53.1	69.0	50.2
20:00-21:00 น.	51.6	66.6	49.9
21:00-22:00 น.	51.7	63.9	50.1
22:00-23:00 น.	54.0	67.3	51.9
23:00-00:00 น.	52.0	64.1	50.1
00:00-01:00 น.	54.8	69.1	52.7
01:00-02:00 น.	55.4	68.2	53.2
02:00-03:00 น.	55.8	71.0	52.2
03:00-04:00 น.	52.4	64.8	50.8
04:00-05:00 น.	54.5	70.9	52.5
05:00-06:00 น.	53.7	69.7	50.6
06:00-07:00 น.	56.2	71.2	54.5
L _{Aeq} 24 hours		55.4	



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน : PP PLANT	วันที่รับตัวอย่าง	: 3-10 กันยายน 2567
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด	วันที่วิเคราะห์	: 3-10 กันยายน 2567
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนโล-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่ออกรายงานผล	: 20 กันยายน 2567
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmqpolymers.com	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U087681
สถานที่ตรวจวัด	: ชุมชนมาบชลูด-ซากกลาง	เลขที่งาน	: 2024-006200
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV065-0008 - T24AV065-0014
วันที่ตรวจวัด	: 3-10 กันยายน 2567		
เวลาที่ตรวจวัด	: *		
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง		
ผู้ตรวจวัด	: นายธวัช เสือประเสริฐ		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ชุมชนมาบชลูด-ซากกลาง		
	3-4 กันยายน 2567		
	T24AV065-0008		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	54.6	77.6	47.0
08:00-09:00 น.	56.1	77.2	48.1
09:00-10:00 น.	49.9	65.1	46.2
10:00-11:00 น.	50.7	67.6	46.1
11:00-12:00 น.	52.2	73.3	45.7
12:00-13:00 น.	53.1	72.5	46.8
13:00-14:00 น.	50.8	67.8	46.3
14:00-15:00 น.	51.3	70.8	46.0
15:00-16:00 น.	53.9	79.0	47.2
16:00-17:00 น.	54.7	77.5	49.7
17:00-18:00 น.	62.2	75.9	50.2
18:00-19:00 น.	57.7	73.9	51.9
19:00-20:00 น.	53.3	70.8	50.0
20:00-21:00 น.	51.4	64.8	49.7
21:00-22:00 น.	50.5	62.8	48.8
22:00-23:00 น.	50.3	70.0	47.7
23:00-00:00 น.	50.1	68.3	48.4
00:00-01:00 น.	48.2	63.9	46.7
01:00-02:00 น.	47.1	54.7	46.1
02:00-03:00 น.	47.5	59.5	46.5
03:00-04:00 น.	46.2	50.8	44.8
04:00-05:00 น.	46.0	57.7	44.6
05:00-06:00 น.	48.0	67.0	45.2
06:00-07:00 น.	53.9	70.2	47.5
L _{Aeq} 24 hours		53.7	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ชุมชนย่านชวตุต-ชากกลาง		
	4-5 กันยายน 2567		
	T24AV065-0009		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	54.9	70.9	46.8
08:00-09:00 น.	54.9	72.7	47.2
09:00-10:00 น.	49.6	65.7	46.5
10:00-11:00 น.	49.7	67.9	45.3
11:00-12:00 น.	48.4	67.6	43.1
12:00-13:00 น.	50.1	71.4	43.8
13:00-14:00 น.	53.7	78.6	46.2
14:00-15:00 น.	51.9	72.1	45.9
15:00-16:00 น.	52.0	75.2	45.3
16:00-17:00 น.	55.2	72.9	48.3
17:00-18:00 น.	54.4	69.8	51.3
18:00-19:00 น.	54.4	73.6	48.3
19:00-20:00 น.	53.2	73.1	49.3
20:00-21:00 น.	50.1	68.6	47.2
21:00-22:00 น.	48.8	64.8	46.6
22:00-23:00 น.	48.7	61.5	46.8
23:00-00:00 น.	48.4	66.3	46.9
00:00-01:00 น.	48.7	65.0	46.8
01:00-02:00 น.	48.4	69.9	46.3
02:00-03:00 น.	47.4	61.0	46.0
03:00-04:00 น.	47.2	61.0	45.5
04:00-05:00 น.	47.5	54.9	45.8
05:00-06:00 น.	50.4	67.9	46.4
06:00-07:00 น.	53.3	70.5	48.1
L _{Aeq} 24 hours		51.7	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ชุมชนมาบขุด-ซากกลาง		
	5-6 กันยายน 2567		
	T24AV065-0010		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	54.9	76.0	46.3
08:00-09:00 น.	51.8	68.5	47.5
09:00-10:00 น.	52.1	79.7	46.5
10:00-11:00 น.	51.5	68.6	47.5
11:00-12:00 น.	54.1	78.1	45.6
12:00-13:00 น.	51.3	69.2	44.9
13:00-14:00 น.	54.2	78.2	46.5
14:00-15:00 น.	51.0	75.6	46.8
15:00-16:00 น.	51.1	68.1	46.8
16:00-17:00 น.	54.5	81.0	48.3
17:00-18:00 น.	54.0	72.8	48.3
18:00-19:00 น.	53.6	72.6	48.3
19:00-20:00 น.	52.8	67.8	48.7
20:00-21:00 น.	52.4	72.6	47.8
21:00-22:00 น.	48.5	64.9	46.2
22:00-23:00 น.	47.7	58.8	45.8
23:00-00:00 น.	48.3	64.3	44.7
00:00-01:00 น.	49.2	68.0	45.0
01:00-02:00 น.	46.7	57.4	45.0
02:00-03:00 น.	46.6	55.6	44.9
03:00-04:00 น.	46.9	56.8	45.0
04:00-05:00 น.	49.7	68.0	43.8
05:00-06:00 น.	50.3	82.6	44.6
06:00-07:00 น.	54.3	70.6	47.7
L _{Aeq} 24 hours		51.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ชุมชนบางซื่อ-ซากกลาง		
	6-7 กันยายน 2567		
	T24AV065-0011		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	55.4	79.4	48.1
08:00-09:00 น.	59.2	82.9	47.5
09:00-10:00 น.	50.2	65.7	46.6
10:00-11:00 น.	50.8	70.4	46.1
11:00-12:00 น.	53.3	72.6	47.3
12:00-13:00 น.	53.7	75.1	48.4
13:00-14:00 น.	50.4	64.1	47.1
14:00-15:00 น.	52.0	74.4	46.5
15:00-16:00 น.	54.0	75.5	46.6
16:00-17:00 น.	54.3	72.9	47.0
17:00-18:00 น.	53.1	68.6	48.1
18:00-19:00 น.	56.4	82.7	47.6
19:00-20:00 น.	51.7	66.5	48.6
20:00-21:00 น.	52.2	75.0	47.3
21:00-22:00 น.	50.1	73.9	47.4
22:00-23:00 น.	49.9	72.0	46.9
23:00-00:00 น.	50.3	71.6	46.9
00:00-01:00 น.	49.5	58.2	47.4
01:00-02:00 น.	47.1	61.3	46.1
02:00-03:00 น.	46.7	58.3	45.3
03:00-04:00 น.	47.3	68.5	44.1
04:00-05:00 น.	48.1	65.8	44.9
05:00-06:00 น.	54.5	69.2	46.3
06:00-07:00 น.	51.8	67.7	45.6
L _{Aeq} 24 hours		52.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ชุมชนนวมานขลุ่ย-ซากกลาง		
	7-8 กันยายน 2567		
	T24AV065-0012		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	53.7	75.9	45.8
08:00-09:00 น.	52.9	71.4	48.6
09:00-10:00 น.	49.5	64.6	45.8
10:00-11:00 น.	50.5	64.8	46.0
11:00-12:00 น.	51.2	74.0	44.0
12:00-13:00 น.	52.5	69.9	45.2
13:00-14:00 น.	51.2	71.6	45.5
14:00-15:00 น.	50.6	67.2	45.4
15:00-16:00 น.	53.2	70.9	45.9
16:00-17:00 น.	54.5	72.0	50.3
17:00-18:00 น.	54.0	69.9	49.6
18:00-19:00 น.	52.4	70.8	48.4
19:00-20:00 น.	54.1	75.3	48.3
20:00-21:00 น.	48.8	63.0	46.9
21:00-22:00 น.	49.1	69.2	46.4
22:00-23:00 น.	49.5	67.5	47.3
23:00-00:00 น.	48.0	61.3	46.6
00:00-01:00 น.	48.5	62.3	47.1
01:00-02:00 น.	48.3	64.0	45.9
02:00-03:00 น.	52.6	77.9	46.1
03:00-04:00 น.	47.7	63.9	45.7
04:00-05:00 น.	49.4	65.8	46.1
05:00-06:00 น.	54.4	72.1	47.8
06:00-07:00 น.	52.4	69.3	47.3
L _{Aeq} 24 hours		51.7	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ชุมชนบางพลี-ปากกลาง		
	8-9 กันยายน 2567		
	T24AV065-0013		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	55.0	82.7	46.3
08:00-09:00 น.	55.2	83.6	46.3
09:00-10:00 น.	53.5	81.7	48.6
10:00-11:00 น.	50.0	64.2	46.6
11:00-12:00 น.	54.0	74.3	48.2
12:00-13:00 น.	52.6	72.6	46.2
13:00-14:00 น.	48.9	66.1	44.9
14:00-15:00 น.	51.9	70.9	47.0
15:00-16:00 น.	51.5	68.2	47.6
16:00-17:00 น.	54.6	72.6	48.0
17:00-18:00 น.	56.6	79.2	49.4
18:00-19:00 น.	53.1	67.9	48.5
19:00-20:00 น.	52.8	75.4	47.7
20:00-21:00 น.	49.8	63.8	46.8
21:00-22:00 น.	48.4	61.0	46.2
22:00-23:00 น.	50.1	68.3	45.0
23:00-00:00 น.	46.1	59.5	43.7
00:00-01:00 น.	46.9	60.7	45.3
01:00-02:00 น.	46.7	56.1	45.1
02:00-03:00 น.	46.4	59.7	45.1
03:00-04:00 น.	47.6	56.3	44.3
04:00-05:00 น.	47.3	55.4	44.4
05:00-06:00 น.	54.2	72.7	46.5
06:00-07:00 น.	53.2	67.7	46.9
L _{Aeq} 24 hours		52.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ชุมชนบางพลี-ปากกลาง		
	9-10 กันยายน 2567		
	T24AV065-0014		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.5	84.8	46.6
08:00-09:00 น.	52.8	77.3	46.4
09:00-10:00 น.	53.3	78.6	46.3
10:00-11:00 น.	50.9	69.5	46.1
11:00-12:00 น.	52.0	67.7	47.2
12:00-13:00 น.	51.3	70.4	46.4
13:00-14:00 น.	50.9	71.2	46.7
14:00-15:00 น.	51.2	66.5	47.3
15:00-16:00 น.	53.3	74.1	44.9
16:00-17:00 น.	53.9	72.5	48.1
17:00-18:00 น.	52.6	68.8	48.8
18:00-19:00 น.	51.3	64.0	48.2
19:00-20:00 น.	51.9	65.6	48.5
20:00-21:00 น.	48.4	62.4	46.9
21:00-22:00 น.	48.0	56.4	46.7
22:00-23:00 น.	49.8	67.2	46.8
23:00-00:00 น.	49.4	60.6	47.2
00:00-01:00 น.	51.4	67.3	46.1
01:00-02:00 น.	47.7	62.6	46.0
02:00-03:00 น.	49.6	68.1	45.7
03:00-04:00 น.	47.5	66.2	44.9
04:00-05:00 น.	48.8	65.8	45.5
05:00-06:00 น.	54.4	70.6	47.1
06:00-07:00 น.	52.1	68.5	46.5
L _{Aeq} 24 hours		51.8	



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน : PP PLANT		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด		
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมนามตาทุต ถนนโล-หนึ่ง ตำบลนามตาทุต อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com		
สถานที่ตรวจวัด	: วัดโสภณ		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 3-10 กันยายน 2567
วันที่ตรวจวัด	: 3-10 กันยายน 2567	วันที่วิเคราะห์	: 3-10 กันยายน 2567
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 20 กันยายน 2567
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U087682
ผู้ตรวจวัด	: นายธวัช เลิศประเสริฐ	เลขที่งาน	: 2024-006200
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV065-0015 - T24AV065-0021

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดโสภณ		
	3-4 กันยายน 2567		
	T24AV065-0015		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	65.0	75.6	62.6
08:00-09:00 น.	68.2	97.1	65.9
09:00-10:00 น.	66.7	79.1	65.2
10:00-11:00 น.	64.1	71.4	63.0
11:00-12:00 น.	63.4	68.5	62.6
12:00-13:00 น.	66.1	73.3	65.3
13:00-14:00 น.	65.4	69.7	62.6
14:00-15:00 น.	63.2	73.6	60.5
15:00-16:00 น.	69.5	80.9	69.2
16:00-17:00 น.	67.2	78.1	63.0
17:00-18:00 น.	62.6	67.8	61.2
18:00-19:00 น.	62.3	73.4	59.5
19:00-20:00 น.	68.8	83.6	65.4
20:00-21:00 น.	68.3	81.3	65.7
21:00-22:00 น.	64.0	73.0	62.7
22:00-23:00 น.	63.7	72.0	60.7
23:00-00:00 น.	65.1	75.2	61.0
00:00-01:00 น.	68.9	74.0	67.1
01:00-02:00 น.	68.4	73.3	67.7
02:00-03:00 น.	69.6	74.2	68.8
03:00-04:00 น.	65.3	70.8	64.5
04:00-05:00 น.	62.8	70.6	62.2
05:00-06:00 น.	62.8	71.8	62.6
06:00-07:00 น.	62.8	73.0	62.1
L _{Aeq} 24 hours	66.3		



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดโสมกน		
	4-5 กันยายน 2567		
	T24AV065-0016		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	61.9	75.0	61.4
08:00-09:00 น.	61.4	74.5	60.6
09:00-10:00 น.	61.8	82.3	60.2
10:00-11:00 น.	61.7	84.3	60.3
11:00-12:00 น.	61.6	86.8	59.8
12:00-13:00 น.	62.5	85.8	59.9
13:00-14:00 น.	61.2	72.0	60.0
14:00-15:00 น.	61.2	76.8	60.1
15:00-16:00 น.	61.0	78.9	59.8
16:00-17:00 น.	60.5	80.2	59.2
17:00-18:00 น.	60.5	68.5	59.4
18:00-19:00 น.	60.0	73.9	59.1
19:00-20:00 น.	59.4	72.7	58.6
20:00-21:00 น.	59.0	67.3	58.2
21:00-22:00 น.	58.6	66.5	58.1
22:00-23:00 น.	58.5	68.6	57.9
23:00-00:00 น.	59.2	71.3	58.1
00:00-01:00 น.	60.1	74.2	58.9
01:00-02:00 น.	60.1	74.2	58.8
02:00-03:00 น.	60.7	84.1	58.6
03:00-04:00 น.	59.1	71.4	58.3
04:00-05:00 น.	58.6	68.9	57.7
05:00-06:00 น.	58.9	73.1	57.6
06:00-07:00 น.	58.8	76.5	57.5
L _{Aeq} 24 hours		60.4	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดโสมกน		
	5-6 กันยายน 2567		
	T24AV065-0017		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	58.5	75.6	57.4
08:00-09:00 น.	57.7	74.0	56.8
09:00-10:00 น.	57.6	71.1	56.1
10:00-11:00 น.	59.6	74.3	57.9
11:00-12:00 น.	59.3	75.9	57.7
12:00-13:00 น.	61.6	70.9	57.1
13:00-14:00 น.	58.0	69.9	56.5
14:00-15:00 น.	58.3	73.7	56.2
15:00-16:00 น.	56.7	73.0	55.5
16:00-17:00 น.	56.8	79.7	55.5
17:00-18:00 น.	56.3	65.9	55.2
18:00-19:00 น.	56.0	71.0	54.8
19:00-20:00 น.	55.6	64.5	54.7
20:00-21:00 น.	55.7	65.6	54.7
21:00-22:00 น.	55.2	64.0	54.2
22:00-23:00 น.	55.3	65.2	54.3
23:00-00:00 น.	56.3	70.1	54.4
00:00-01:00 น.	57.7	70.9	56.0
01:00-02:00 น.	58.2	70.8	56.4
02:00-03:00 น.	57.4	74.2	55.6
03:00-04:00 น.	57.0	72.4	55.2
04:00-05:00 น.	57.5	69.0	55.2
05:00-06:00 น.	57.0	70.6	55.3
06:00-07:00 น.	56.9	71.4	54.8
L _{Aeq} 24 hours		57.6	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดโสกณ		
	6-7 กันยายน 2567		
	T24AV065-0018		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	56.5	75.5	54.3
08:00-09:00 น.	57.1	74.6	54.6
09:00-10:00 น.	56.5	74.2	54.2
10:00-11:00 น.	57.4	77.3	54.7
11:00-12:00 น.	57.3	71.3	55.1
12:00-13:00 น.	58.3	82.9	54.9
13:00-14:00 น.	58.9	83.6	54.5
14:00-15:00 น.	56.2	82.4	53.4
15:00-16:00 น.	54.9	72.9	53.1
16:00-17:00 น.	54.2	67.8	53.0
17:00-18:00 น.	54.5	66.0	53.3
18:00-19:00 น.	54.1	74.7	52.5
19:00-20:00 น.	52.8	64.6	51.6
20:00-21:00 น.	52.9	64.9	51.7
21:00-22:00 น.	52.6	64.7	51.2
22:00-23:00 น.	52.4	61.4	51.2
23:00-00:00 น.	55.8	73.5	52.7
00:00-01:00 น.	57.7	85.7	54.1
01:00-02:00 น.	56.8	70.3	54.8
02:00-03:00 น.	57.0	77.0	53.9
03:00-04:00 น.	55.7	69.1	53.4
04:00-05:00 น.	56.6	77.0	53.4
05:00-06:00 น.	57.1	69.2	54.6
06:00-07:00 น.	57.8	75.9	54.7
L _{Aeq} 24 hours		56.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดโสกน		
	7-8 กันยายน 2567		
	T24AV065-0019		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	60.9	79.4	56.4
08:00-09:00 น.	60.6	75.1	56.4
09:00-10:00 น.	60.4	76.5	55.1
10:00-11:00 น.	57.0	71.4	54.3
11:00-12:00 น.	57.0	71.5	54.4
12:00-13:00 น.	60.9	78.9	54.4
13:00-14:00 น.	56.8	77.7	53.6
14:00-15:00 น.	55.3	75.2	53.0
15:00-16:00 น.	55.2	73.1	53.2
16:00-17:00 น.	55.6	68.7	53.4
17:00-18:00 น.	55.9	73.8	53.4
18:00-19:00 น.	55.2	69.9	53.4
19:00-20:00 น.	54.3	67.7	52.6
20:00-21:00 น.	53.0	65.2	51.3
21:00-22:00 น.	53.7	68.8	51.9
22:00-23:00 น.	53.4	63.2	51.9
23:00-00:00 น.	55.2	66.4	52.6
00:00-01:00 น.	56.9	74.6	54.5
01:00-02:00 น.	56.9	75.2	53.4
02:00-03:00 น.	55.7	75.6	52.7
03:00-04:00 น.	55.8	73.7	52.9
04:00-05:00 น.	56.8	70.0	53.7
05:00-06:00 น.	57.4	75.0	54.6
06:00-07:00 น.	51.4	65.1	55.3
L _{Aeq} 24 hours		57.0	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดโสมณ		
	8-9 กันยายน 2567		
	T24AV065-0020		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	61.8	75.6	60.0
08:00-09:00 น.	63.0	85.6	61.4
09:00-10:00 น.	62.2	75.1	60.7
10:00-11:00 น.	61.9	72.9	60.5
11:00-12:00 น.	61.4	72.2	60.2
12:00-13:00 น.	63.9	72.1	61.2
13:00-14:00 น.	61.7	69.8	59.6
14:00-15:00 น.	60.8	73.7	58.4
15:00-16:00 น.	63.1	77.0	62.4
16:00-17:00 น.	62.0	78.9	59.3
17:00-18:00 น.	59.5	66.9	58.2
18:00-19:00 น.	59.2	72.2	57.2
19:00-20:00 น.	62.2	74.1	60.1
20:00-21:00 น.	62.0	73.5	60.2
21:00-22:00 น.	59.6	68.5	58.5
22:00-23:00 น.	59.5	68.6	57.5
23:00-00:00 น.	60.7	72.7	57.7
00:00-01:00 น.	63.3	72.5	61.6
01:00-02:00 น.	63.3	72.1	62.1
02:00-03:00 น.	63.5	74.2	62.2
03:00-04:00 น.	61.2	71.6	59.9
04:00-05:00 น.	60.2	69.8	58.7
05:00-06:00 น.	59.9	71.2	59.0
06:00-07:00 น.	59.9	72.2	58.5
L _{Aeq} 24 hours		61.7	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดโสมกน		
	9-10 กันยายน 2567		
	T24AV065-0021		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	59.8	76.6	57.4
08:00-09:00 น.	59.7	74.7	57.2
09:00-10:00 น.	59.6	77.7	56.5
10:00-11:00 น.	58.7	77.7	56.4
11:00-12:00 น.	58.6	76.5	56.4
12:00-13:00 น.	60.6	82.5	56.4
13:00-14:00 น.	59.0	77.8	56.0
14:00-15:00 น.	57.6	78.1	55.5
15:00-16:00 น.	57.0	75.0	55.4
16:00-17:00 น.	56.8	72.2	55.2
17:00-18:00 น.	57.0	69.4	55.4
18:00-19:00 น.	56.4	72.8	55.0
19:00-20:00 น.	55.5	68.3	54.3
20:00-21:00 น.	55.0	65.8	53.7
21:00-22:00 น.	55.0	66.7	53.7
22:00-23:00 น.	54.8	64.4	53.7
23:00-00:00 น.	56.7	70.4	54.5
00:00-01:00 น.	58.2	78.2	55.8
01:00-02:00 น.	57.9	73.2	55.7
02:00-03:00 น.	57.8	78.9	55.1
03:00-04:00 น.	56.9	71.4	54.9
04:00-05:00 น.	57.3	72.0	54.9
05:00-06:00 น.	57.8	72.4	55.6
06:00-07:00 น.	56.0	72.5	55.8
L _{Aeq} 24 hours		57.8	



(นายศิลา นรทรงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT	วันที่รับตัวอย่าง	: 3-10 กันยายน 2567
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด	วันที่วิเคราะห์	: 3-10 กันยายน 2567
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนโล-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่ออกรายงานผล	: 20 กันยายน 2567
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U087683
สถานที่ตรวจวัด	: สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กระยอง	เลขที่งาน	: 2024-006200
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV065-0022 - T24AV065-0028
วันที่ตรวจวัด	: 3-10 กันยายน 2567		
เวลาที่ตรวจวัด	: *		
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง		
ผู้ตรวจวัด	: นายธนัท เลิศประเสริฐ		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กระยอง		
	3-4 กันยายน 2567		
	T24AV065-0022		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	50.0	65.0	44.9
08:00-09:00 น.	48.5	63.4	45.1
09:00-10:00 น.	49.2	69.8	45.7
10:00-11:00 น.	49.6	67.4	44.8
11:00-12:00 น.	51.8	64.4	45.8
12:00-13:00 น.	49.9	79.8	46.1
13:00-14:00 น.	49.6	73.5	46.6
14:00-15:00 น.	47.8	60.7	46.3
15:00-16:00 น.	47.8	66.2	46.3
16:00-17:00 น.	46.2	62.7	45.2
17:00-18:00 น.	45.1	56.1	44.1
18:00-19:00 น.	45.8	58.0	44.5
19:00-20:00 น.	45.1	56.4	43.9
20:00-21:00 น.	45.1	60.9	44.2
21:00-22:00 น.	45.1	68.3	43.9
22:00-23:00 น.	44.8	50.7	44.0
23:00-00:00 น.	45.4	52.4	44.4
00:00-01:00 น.	51.4	75.9	46.1
01:00-02:00 น.	49.4	59.8	47.5
02:00-03:00 น.	52.7	60.4	50.3
03:00-04:00 น.	51.3	64.1	46.9
04:00-05:00 น.	50.2	64.5	46.9
05:00-06:00 น.	51.6	62.7	48.5
06:00-07:00 น.	50.0	66.6	47.3
L _{Aeq} 24 hours		49.2	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระบอง		
	4-5 กันยายน 2567		
	T24AV065-0023		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	50.8	68.0	44.3
08:00-09:00 น.	49.2	64.4	46.4
09:00-10:00 น.	50.3	67.1	47.1
10:00-11:00 น.	50.0	61.8	46.6
11:00-12:00 น.	51.9	74.5	47.5
12:00-13:00 น.	49.6	77.2	45.0
13:00-14:00 น.	49.4	67.0	46.2
14:00-15:00 น.	47.9	63.7	46.3
15:00-16:00 น.	47.3	60.3	45.7
16:00-17:00 น.	46.3	60.7	44.5
17:00-18:00 น.	46.8	64.6	44.9
18:00-19:00 น.	46.1	58.6	45.0
19:00-20:00 น.	45.1	59.9	43.4
20:00-21:00 น.	44.2	60.2	42.9
21:00-22:00 น.	43.6	54.1	42.5
22:00-23:00 น.	44.2	53.2	43.4
23:00-00:00 น.	43.4	49.2	42.5
00:00-01:00 น.	48.3	68.3	43.7
01:00-02:00 น.	49.8	59.9	48.4
02:00-03:00 น.	51.3	73.5	47.9
03:00-04:00 น.	53.8	64.7	52.2
04:00-05:00 น.	50.9	59.1	46.4
05:00-06:00 น.	50.3	62.7	47.6
06:00-07:00 น.	49.2	57.7	47.1
L _{Aeq} 24 hours		49.1	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กระยอง		
	5-6 กันยายน 2567		
	T24AV065-0024		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	50.8	63.3	45.5
08:00-09:00 น.	50.7	67.4	47.2
09:00-10:00 น.	51.0	60.7	47.5
10:00-11:00 น.	50.7	68.2	46.7
11:00-12:00 น.	51.4	67.9	46.5
12:00-13:00 น.	48.6	69.9	45.8
13:00-14:00 น.	51.5	74.3	46.2
14:00-15:00 น.	48.1	58.0	47.1
15:00-16:00 น.	48.5	63.2	47.3
16:00-17:00 น.	46.8	55.7	45.6
17:00-18:00 น.	48.0	56.8	46.7
18:00-19:00 น.	48.6	57.3	47.6
19:00-20:00 น.	46.3	58.6	44.9
20:00-21:00 น.	45.4	57.1	44.0
21:00-22:00 น.	44.5	55.7	43.5
22:00-23:00 น.	44.5	59.6	43.6
23:00-00:00 น.	46.3	72.4	43.4
00:00-01:00 น.	50.9	74.4	44.8
01:00-02:00 น.	49.5	61.3	46.3
02:00-03:00 น.	53.5	62.5	50.9
03:00-04:00 น.	53.1	61.7	50.8
04:00-05:00 น.	51.7	69.9	48.3
05:00-06:00 น.	48.9	65.0	45.6
06:00-07:00 น.	50.0	66.0	46.6
L _{Aeq} 24 hours		49.8	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระบอง		
	6-7 กันยายน 2567		
	T24AV065-0025		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	49.0	69.9	46.2
08:00-09:00 น.	49.0	62.6	46.9
09:00-10:00 น.	49.3	67.5	46.9
10:00-11:00 น.	48.5	67.0	46.4
11:00-12:00 น.	47.6	62.9	44.7
12:00-13:00 น.	47.7	65.8	46.1
13:00-14:00 น.	48.1	70.6	46.1
14:00-15:00 น.	47.5	66.7	45.7
15:00-16:00 น.	48.7	66.3	47.4
16:00-17:00 น.	46.7	67.2	45.1
17:00-18:00 น.	46.0	63.5	44.1
18:00-19:00 น.	45.4	59.6	44.1
19:00-20:00 น.	45.9	68.7	44.2
20:00-21:00 น.	45.0	62.5	43.4
21:00-22:00 น.	44.8	57.6	43.5
22:00-23:00 น.	46.0	72.5	44.0
23:00-00:00 น.	57.4	88.5	44.7
00:00-01:00 น.	45.0	58.2	44.1
01:00-02:00 น.	51.7	70.0	48.1
02:00-03:00 น.	52.1	63.5	50.0
03:00-04:00 น.	52.8	64.9	47.0
04:00-05:00 น.	49.9	62.7	46.8
05:00-06:00 น.	49.9	62.9	46.2
06:00-07:00 น.	51.6	68.4	47.4
L _{Aeq} 24 hours		49.8	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กระยอง		
	7-8 กันยายน 2567		
	T24AV065-0026		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	51.1	65.6	47.4
08:00-09:00 น.	49.2	61.1	46.7
09:00-10:00 น.	55.3	71.4	48.3
10:00-11:00 น.	51.6	64.8	48.0
11:00-12:00 น.	51.4	68.8	46.0
12:00-13:00 น.	50.4	71.5	47.2
13:00-14:00 น.	48.1	70.0	45.2
14:00-15:00 น.	49.3	60.6	47.8
15:00-16:00 น.	49.4	63.9	48.0
16:00-17:00 น.	47.2	64.5	45.4
17:00-18:00 น.	46.9	60.7	45.4
18:00-19:00 น.	47.3	59.1	45.8
19:00-20:00 น.	49.0	68.0	47.2
20:00-21:00 น.	48.9	59.8	47.7
21:00-22:00 น.	49.1	66.7	47.9
22:00-23:00 น.	48.0	56.2	46.9
23:00-00:00 น.	48.2	57.9	47.1
00:00-01:00 น.	50.5	66.4	47.3
01:00-02:00 น.	49.5	63.9	47.8
02:00-03:00 น.	49.6	58.8	47.7
03:00-04:00 น.	49.1	64.6	46.3
04:00-05:00 น.	54.6	72.1	47.2
05:00-06:00 น.	53.0	65.0	46.8
06:00-07:00 น.	51.6	69.9	48.2
L _{Aeq} 24 hours		50.5	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระบอง		
	8-9 กันยายน 2567		
	T24AV065-0027		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	51.1	65.9	47.3
08:00-09:00 น.	51.8	68.1	49.3
09:00-10:00 น.	52.2	70.3	49.7
10:00-11:00 น.	48.9	62.3	46.2
11:00-12:00 น.	51.7	69.8	48.7
12:00-13:00 น.	49.9	69.5	46.6
13:00-14:00 น.	49.8	66.1	47.4
14:00-15:00 น.	48.2	61.6	46.5
15:00-16:00 น.	49.4	70.2	45.5
16:00-17:00 น.	47.0	59.6	45.3
17:00-18:00 น.	49.1	63.5	47.1
18:00-19:00 น.	47.0	58.3	45.6
19:00-20:00 น.	46.9	61.8	45.3
20:00-21:00 น.	49.9	66.3	43.7
21:00-22:00 น.	46.8	55.9	45.4
22:00-23:00 น.	45.9	54.2	44.9
23:00-00:00 น.	46.2	54.0	44.8
00:00-01:00 น.	50.1	64.2	47.0
01:00-02:00 น.	51.2	60.2	49.9
02:00-03:00 น.	51.4	66.5	49.0
03:00-04:00 น.	51.6	60.1	50.3
04:00-05:00 น.	49.1	55.7	46.4
05:00-06:00 น.	52.5	70.7	47.4
06:00-07:00 น.	50.0	62.5	47.5
L _{Aeq} 24 hours		49.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	สถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง		
	9-10 กันยายน 2567		
	T24AV065-0028		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	53.2	75.8	49.3
08:00-09:00 น.	49.9	68.0	46.7
09:00-10:00 น.	50.3	69.4	46.9
10:00-11:00 น.	49.2	61.5	46.9
11:00-12:00 น.	50.8	70.1	46.9
12:00-13:00 น.	53.3	64.9	49.1
13:00-14:00 น.	49.2	58.6	47.3
14:00-15:00 น.	51.9	65.6	49.5
15:00-16:00 น.	51.1	67.4	48.5
16:00-17:00 น.	53.9	71.6	49.2
17:00-18:00 น.	51.5	66.1	49.2
18:00-19:00 น.	52.0	70.5	49.8
19:00-20:00 น.	51.1	71.4	47.0
20:00-21:00 น.	47.9	64.8	46.2
21:00-22:00 น.	46.5	58.0	45.0
22:00-23:00 น.	48.2	60.3	45.8
23:00-00:00 น.	47.1	57.5	45.2
00:00-01:00 น.	49.7	58.4	48.1
01:00-02:00 น.	48.0	56.7	46.7
02:00-03:00 น.	45.9	54.2	44.6
03:00-04:00 น.	47.3	56.4	46.1
04:00-05:00 น.	46.1	62.3	44.5
05:00-06:00 น.	50.2	69.0	46.1
06:00-07:00 น.	49.6	62.1	48.0
L _{Aeq} 24 hours		50.3	



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT	วันที่รับตัวอย่าง	: 3-10 กันยายน 2567
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด	วันที่วิเคราะห์	: 3-10 กันยายน 2567
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่ออกรายงานผล	: 20 กันยายน 2567
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U087684
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทึดเหนือ	เลขที่งาน	: 2024-006200
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV065-0029 - T24AV065-0035
วันที่ตรวจวัด	: 3-10 กันยายน 2567		
เวลาที่ตรวจวัด	: *		
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรฐานเสียง		
ผู้ตรวจวัด	: นายธนัท เลิศประเสริฐ		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทึดเหนือ		
	3-4 กันยายน 2567		
	T24AV065-0029		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	62.5	77.8	59.2
08:00-09:00 น.	61.5	82.1	57.8
09:00-10:00 น.	64.5	83.5	59.9
10:00-11:00 น.	59.6	78.8	54.3
11:00-12:00 น.	60.4	77.5	54.7
12:00-13:00 น.	64.2	84.4	57.3
13:00-14:00 น.	64.6	91.1	56.0
14:00-15:00 น.	63.2	80.2	57.0
15:00-16:00 น.	60.3	73.4	56.0
16:00-17:00 น.	65.2	87.1	57.0
17:00-18:00 น.	63.1	83.0	55.9
18:00-19:00 น.	66.6	88.9	59.0
19:00-20:00 น.	63.1	79.4	58.0
20:00-21:00 น.	61.2	80.6	57.2
21:00-22:00 น.	56.8	68.1	54.3
22:00-23:00 น.	57.9	67.9	54.9
23:00-00:00 น.	58.1	66.0	55.3
00:00-01:00 น.	57.1	71.4	54.3
01:00-02:00 น.	56.3	63.3	54.1
02:00-03:00 น.	57.6	70.3	55.3
03:00-04:00 น.	59.0	65.9	56.9
04:00-05:00 น.	57.9	68.0	55.2
05:00-06:00 น.	57.5	67.8	54.6
06:00-07:00 น.	58.1	66.5	55.0
L _{Aeq} 24 hours		61.7	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างที่ศเหนือ		
	4-5 กันยายน 2567		
	T24AV065-0030		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	65.7	89.5	59.0
08:00-09:00 น.	62.9	82.0	58.3
09:00-10:00 น.	63.1	83.9	56.9
10:00-11:00 น.	63.1	79.7	58.0
11:00-12:00 น.	61.2	80.2	57.0
12:00-13:00 น.	61.4	81.2	55.8
13:00-14:00 น.	62.0	82.9	55.7
14:00-15:00 น.	59.1	83.7	54.7
15:00-16:00 น.	63.5	87.5	59.1
16:00-17:00 น.	62.4	87.3	55.7
17:00-18:00 น.	61.7	84.1	55.6
18:00-19:00 น.	60.7	76.9	57.0
19:00-20:00 น.	61.0	82.6	54.4
20:00-21:00 น.	61.3	83.8	54.0
21:00-22:00 น.	57.2	69.7	54.2
22:00-23:00 น.	58.5	68.8	55.6
23:00-00:00 น.	56.4	70.8	53.3
00:00-01:00 น.	58.3	72.7	55.8
01:00-02:00 น.	55.6	64.1	52.7
02:00-03:00 น.	58.6	71.3	55.8
03:00-04:00 น.	58.6	72.7	56.2
04:00-05:00 น.	56.7	72.7	54.1
05:00-06:00 น.	55.4	65.3	51.4
06:00-07:00 น.	58.5	78.5	54.4
L _{Aeq} 24 hours		60.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรื้อทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างหิสดเหนือ		
	5-6 กันยายน 2567		
	T24AV065-0031		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	64.0	80.1	58.7
08:00-09:00 น.	61.3	80.4	56.6
09:00-10:00 น.	62.4	90.8	56.3
10:00-11:00 น.	62.9	85.7	56.8
11:00-12:00 น.	64.3	88.6	57.7
12:00-13:00 น.	60.3	85.1	54.5
13:00-14:00 น.	60.4	81.0	56.0
14:00-15:00 น.	62.2	84.7	56.0
15:00-16:00 น.	63.1	88.9	57.5
16:00-17:00 น.	64.6	89.9	57.0
17:00-18:00 น.	59.7	75.5	55.7
18:00-19:00 น.	61.3	84.3	54.2
19:00-20:00 น.	62.1	86.6	55.9
20:00-21:00 น.	60.2	72.2	55.9
21:00-22:00 น.	59.8	73.8	55.3
22:00-23:00 น.	60.4	71.3	56.2
23:00-00:00 น.	59.1	71.8	55.5
00:00-01:00 น.	56.2	68.5	53.7
01:00-02:00 น.	56.1	63.2	54.0
02:00-03:00 น.	54.5	64.4	52.7
03:00-04:00 น.	56.4	64.5	54.5
04:00-05:00 น.	54.7	62.0	52.6
05:00-06:00 น.	57.0	67.1	54.8
06:00-07:00 น.	58.4	72.2	55.4
L _{Aeq} 24 hours		60.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรื้อทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างที่เสนอ		
	6-7 กันยายน 2567		
	T24AV065-0032		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	63.4	83.8	58.8
08:00-09:00 น.	62.1	81.5	57.7
09:00-10:00 น.	64.9	89.7	59.3
10:00-11:00 น.	61.3	86.5	55.3
11:00-12:00 น.	61.5	81.1	57.3
12:00-13:00 น.	60.6	74.8	56.2
13:00-14:00 น.	61.7	84.9	56.5
14:00-15:00 น.	61.4	81.4	57.4
15:00-16:00 น.	61.7	78.2	58.4
16:00-17:00 น.	65.4	87.8	57.4
17:00-18:00 น.	63.8	86.9	57.1
18:00-19:00 น.	62.6	80.3	59.2
19:00-20:00 น.	60.2	81.4	57.3
20:00-21:00 น.	63.6	73.3	58.9
21:00-22:00 น.	60.1	69.6	56.4
22:00-23:00 น.	62.8	80.0	59.9
23:00-00:00 น.	60.0	69.8	58.3
00:00-01:00 น.	58.9	72.3	57.4
01:00-02:00 น.	57.9	64.5	57.0
02:00-03:00 น.	61.3	66.6	59.7
03:00-04:00 น.	59.2	72.5	57.4
04:00-05:00 น.	59.8	72.2	57.9
05:00-06:00 น.	59.9	67.3	58.1
06:00-07:00 น.	61.3	73.4	58.3
L _{Aeq} 24 hours		61.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างหิศเหนือ		
	7-8 กันยายน 2567		
	T24AV065-0033		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	61.0	76.8	56.9
08:00-09:00 น.	58.7	79.2	54.6
09:00-10:00 น.	62.1	85.1	54.9
10:00-11:00 น.	60.8	75.2	57.4
11:00-12:00 น.	61.6	78.5	56.9
12:00-13:00 น.	57.9	72.4	55.2
13:00-14:00 น.	60.0	72.4	56.5
14:00-15:00 น.	58.3	73.4	55.4
15:00-16:00 น.	60.7	74.8	57.4
16:00-17:00 น.	61.0	75.7	58.5
17:00-18:00 น.	58.5	76.5	55.7
18:00-19:00 น.	58.7	75.0	55.5
19:00-20:00 น.	60.7	73.8	56.8
20:00-21:00 น.	60.3	72.1	55.7
21:00-22:00 น.	58.4	71.8	55.0
22:00-23:00 น.	58.1	70.4	56.1
23:00-00:00 น.	57.7	69.9	55.4
00:00-01:00 น.	56.0	70.6	54.7
01:00-02:00 น.	58.6	74.4	56.6
02:00-03:00 น.	57.1	63.0	55.6
03:00-04:00 น.	56.7	67.4	55.3
04:00-05:00 น.	55.8	63.6	54.0
05:00-06:00 น.	55.6	62.6	53.5
06:00-07:00 น.	61.0	73.0	58.3
L _{Aeq} 24 hours		59.4	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างที่ดินเนื้อ		
	8-9 กันยายน 2567		
	T24AV065-0034		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	61.2	82.6	57.5
08:00-09:00 น.	63.4	78.2	59.0
09:00-10:00 น.	63.7	85.0	57.1
10:00-11:00 น.	62.4	81.9	55.0
11:00-12:00 น.	58.1	78.8	54.8
12:00-13:00 น.	60.9	80.5	56.5
13:00-14:00 น.	57.8	75.1	53.7
14:00-15:00 น.	59.2	78.8	54.7
15:00-16:00 น.	59.4	73.0	55.8
16:00-17:00 น.	58.2	70.9	55.7
17:00-18:00 น.	60.1	73.6	57.1
18:00-19:00 น.	60.6	80.6	57.4
19:00-20:00 น.	57.9	72.2	55.0
20:00-21:00 น.	60.4	73.1	56.8
21:00-22:00 น.	60.0	69.2	56.9
22:00-23:00 น.	56.3	67.1	53.2
23:00-00:00 น.	57.7	68.4	54.7
00:00-01:00 น.	55.8	67.4	53.3
01:00-02:00 น.	56.6	65.8	53.9
02:00-03:00 น.	56.9	64.5	54.9
03:00-04:00 น.	55.6	65.7	53.0
04:00-05:00 น.	58.1	74.3	55.0
05:00-06:00 น.	56.9	75.5	53.2
06:00-07:00 น.	61.7	81.8	55.9
L _{Aeq} 24 hours		59.7	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทิศเหนือ		
	9-10 กันยายน 2567		
	T24AV065-0035		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	62.6	91.7	56.2
08:00-09:00 น.	60.5	78.9	56.2
09:00-10:00 น.	60.3	84.4	55.4
10:00-11:00 น.	61.8	86.4	54.6
11:00-12:00 น.	60.1	84.4	55.7
12:00-13:00 น.	58.8	84.7	53.6
13:00-14:00 น.	60.5	76.5	55.6
14:00-15:00 น.	59.7	81.5	55.3
15:00-16:00 น.	62.9	90.2	57.0
16:00-17:00 น.	58.3	74.1	54.4
17:00-18:00 น.	60.2	78.9	56.3
18:00-19:00 น.	57.2	71.4	54.1
19:00-20:00 น.	58.1	73.0	54.7
20:00-21:00 น.	55.7	73.8	52.4
21:00-22:00 น.	58.6	74.2	55.6
22:00-23:00 น.	58.7	73.8	55.8
23:00-00:00 น.	60.4	68.6	57.8
00:00-01:00 น.	58.4	70.0	55.1
01:00-02:00 น.	58.3	68.8	54.5
02:00-03:00 น.	58.4	67.2	54.5
03:00-04:00 น.	55.1	71.7	52.2
04:00-05:00 น.	56.0	75.3	53.1
05:00-06:00 น.	56.2	73.7	52.2
06:00-07:00 น.	60.7	75.5	56.8
L _{Aeq} 24 hours		59.5	



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT		
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด		
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมนาบตาพุด ถนนโล-หนึ่ง ตำบลนาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com		
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างหัตได้		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 3-10 กันยายน 2567
วันที่ตรวจวัด	: 3-10 กันยายน 2567	วันที่วิเคราะห์	: 3-10 กันยายน 2567
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 20 กันยายน 2567
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U087685
ผู้ตรวจวัด	: นายธวัช เสือประเสริฐ	เลขที่งาน	: 2024-006200
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV065-0036 - T24AV065-0042

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างหัตได้		
	3-4 กันยายน 2567		
	T24AV065-0036		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	69.4	70.4	69.2
08:00-09:00 น.	69.9	71.2	69.5
09:00-10:00 น.	69.9	71.0	69.6
10:00-11:00 น.	69.8	75.6	69.5
11:00-12:00 น.	69.3	70.4	69.0
12:00-13:00 น.	69.1	70.7	68.8
13:00-14:00 น.	69.2	70.5	68.8
14:00-15:00 น.	69.2	74.5	68.8
15:00-16:00 น.	69.3	73.2	68.7
16:00-17:00 น.	69.2	72.0	68.7
17:00-18:00 น.	69.3	71.5	68.8
18:00-19:00 น.	69.3	71.2	68.8
19:00-20:00 น.	69.3	71.1	68.9
20:00-21:00 น.	69.3	70.8	68.8
21:00-22:00 น.	69.2	70.8	68.8
22:00-23:00 น.	69.3	70.7	68.9
23:00-00:00 น.	69.1	70.2	68.7
00:00-01:00 น.	69.1	70.2	68.8
01:00-02:00 น.	69.1	70.4	68.7
02:00-03:00 น.	69.1	70.5	68.8
03:00-04:00 น.	69.1	70.3	68.8
04:00-05:00 น.	69.0	71.8	68.7
05:00-06:00 น.	69.0	70.3	68.7
06:00-07:00 น.	69.0	70.8	68.7
L _{Aeq} 24 hours		69.3	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างที่ศได้		
	4-5 กันยายน 2567		
	T24AV065-0037		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	69.1	70.1	68.8
08:00-09:00 น.	69.0	70.3	68.7
09:00-10:00 น.	68.8	70.4	68.5
10:00-11:00 น.	68.8	74.2	68.5
11:00-12:00 น.	69.0	75.8	68.6
12:00-13:00 น.	69.1	81.6	68.6
13:00-14:00 น.	68.8	70.3	68.4
14:00-15:00 น.	68.7	70.1	68.3
15:00-16:00 น.	69.2	72.4	68.4
16:00-17:00 น.	69.4	72.2	68.6
17:00-18:00 น.	69.4	72.4	68.5
18:00-19:00 น.	69.9	72.1	69.2
19:00-20:00 น.	69.6	71.3	69.0
20:00-21:00 น.	69.4	71.0	69.0
21:00-22:00 น.	69.1	70.6	68.7
22:00-23:00 น.	69.0	71.2	68.6
23:00-00:00 น.	69.2	70.5	68.9
00:00-01:00 น.	69.0	70.8	68.7
01:00-02:00 น.	69.2	70.5	68.9
02:00-03:00 น.	69.2	70.8	68.9
03:00-04:00 น.	69.1	71.1	68.8
04:00-05:00 น.	69.0	71.3	68.7
05:00-06:00 น.	69.0	70.4	68.7
06:00-07:00 น.	69.0	70.9	68.7
L _{Aeq} 24 hours		69.1	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรื้อทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างหิได้		
	5-6 กันยายน 2567		
	T24AV065-0038		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	68.9	69.9	68.6
08:00-09:00 น.	68.9	70.1	68.5
09:00-10:00 น.	68.8	70.3	68.4
10:00-11:00 น.	68.8	74.4	68.4
11:00-12:00 น.	68.8	70.7	68.3
12:00-13:00 น.	68.6	70.3	68.1
13:00-14:00 น.	68.8	70.4	68.3
14:00-15:00 น.	68.6	70.3	68.1
15:00-16:00 น.	69.4	71.9	68.5
16:00-17:00 น.	69.5	74.3	68.6
17:00-18:00 น.	69.3	72.5	68.5
18:00-19:00 น.	69.3	71.7	68.5
19:00-20:00 น.	68.9	70.5	68.4
20:00-21:00 น.	69.0	70.1	68.6
21:00-22:00 น.	68.2	70.0	67.6
22:00-23:00 น.	68.0	69.9	67.6
23:00-00:00 น.	68.0	69.4	67.6
00:00-01:00 น.	68.0	69.5	67.6
01:00-02:00 น.	68.1	69.6	67.7
02:00-03:00 น.	68.1	69.5	67.8
03:00-04:00 น.	68.1	69.3	67.7
04:00-05:00 น.	68.1	71.2	67.7
05:00-06:00 น.	68.1	69.6	67.7
06:00-07:00 น.	68.1	69.7	67.7
L _{Aeq} 24 hours		68.6	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณเช้าทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างหิโด้		
	6-7 กันยายน 2567		
	T24AV065-0039		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	68.3	69.5	67.9
08:00-09:00 น.	68.1	71.0	67.8
09:00-10:00 น.	67.7	68.9	67.4
10:00-11:00 น.	67.5	73.3	67.1
11:00-12:00 น.	67.4	69.5	67.0
12:00-13:00 น.	67.4	69.0	66.9
13:00-14:00 น.	67.4	69.3	66.9
14:00-15:00 น.	67.6	72.5	67.0
15:00-16:00 น.	68.5	71.8	67.5
16:00-17:00 น.	69.0	71.6	68.0
17:00-18:00 น.	68.7	71.3	67.8
18:00-19:00 น.	68.8	71.5	67.9
19:00-20:00 น.	68.7	70.6	68.1
20:00-21:00 น.	68.3	69.9	67.8
21:00-22:00 น.	68.0	69.4	67.6
22:00-23:00 น.	68.0	69.6	67.5
23:00-00:00 น.	68.0	69.4	67.6
00:00-01:00 น.	68.2	69.7	67.7
01:00-02:00 น.	68.3	69.6	67.9
02:00-03:00 น.	68.2	69.5	67.9
03:00-04:00 น.	68.2	69.6	67.8
04:00-05:00 น.	68.1	70.8	67.8
05:00-06:00 น.	68.3	70.3	67.9
06:00-07:00 น.	68.4	69.7	68.0
L _{Aeq} 24 hours		68.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างที่ติดตั้ง		
	7-8 กันยายน 2567		
	T24AV065-0040		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	68.3	69.5	67.9
08:00-09:00 น.	68.1	69.3	67.7
09:00-10:00 น.	67.8	69.1	67.4
10:00-11:00 น.	67.6	75.0	67.2
11:00-12:00 น.	67.6	70.3	67.1
12:00-13:00 น.	67.6	69.3	67.1
13:00-14:00 น.	67.7	69.4	67.2
14:00-15:00 น.	67.6	69.5	67.2
15:00-16:00 น.	69.3	72.8	68.2
16:00-17:00 น.	69.7	72.2	68.7
17:00-18:00 น.	69.2	71.9	68.1
18:00-19:00 น.	69.4	71.9	68.4
19:00-20:00 น.	68.9	71.0	68.1
20:00-21:00 น.	68.3	70.6	67.7
21:00-22:00 น.	68.2	70.3	67.6
22:00-23:00 น.	68.2	69.8	67.7
23:00-00:00 น.	68.3	69.9	67.9
00:00-01:00 น.	68.3	69.6	67.9
01:00-02:00 น.	68.3	69.7	67.9
02:00-03:00 น.	68.2	69.5	67.8
03:00-04:00 น.	68.2	69.6	67.8
04:00-05:00 น.	68.2	71.6	67.9
05:00-06:00 น.	68.3	69.7	67.9
06:00-07:00 น.	68.3	69.6	67.9
L _{Aeq} 24 hours		68.4	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรื้อทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างหีดได้		
	8-9 กันยายน 2567		
	T24AV065-0041		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	68.4	69.9	68.0
08:00-09:00 น.	68.0	69.4	67.6
09:00-10:00 น.	68.2	71.3	67.6
10:00-11:00 น.	68.8	74.4	68.4
11:00-12:00 น.	68.9	70.6	68.4
12:00-13:00 น.	68.9	70.4	68.5
13:00-14:00 น.	69.2	70.7	68.7
14:00-15:00 น.	69.3	71.0	68.9
15:00-16:00 น.	69.7	71.9	68.9
16:00-17:00 น.	70.1	72.5	69.3
17:00-18:00 น.	70.0	72.5	69.3
18:00-19:00 น.	69.9	71.5	69.4
19:00-20:00 น.	69.7	70.9	69.3
20:00-21:00 น.	69.7	70.7	69.4
21:00-22:00 น.	69.7	70.8	69.3
22:00-23:00 น.	69.7	71.4	69.4
23:00-00:00 น.	69.7	71.2	69.3
00:00-01:00 น.	69.7	70.6	69.5
01:00-02:00 น.	69.8	71.0	69.5
02:00-03:00 น.	70.0	71.2	69.6
03:00-04:00 น.	69.9	70.9	69.6
04:00-05:00 น.	69.9	72.6	69.7
05:00-06:00 น.	69.8	71.0	69.6
06:00-07:00 น.	69.9	70.9	69.6
L _{Aeq} 24 hours		69.5	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรื้อทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างหีตใต้		
	9-10 กันยายน 2567		
	T24AV065-0042		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	69.8	71.0	69.4
08:00-09:00 น.	69.9	71.3	69.6
09:00-10:00 น.	69.8	70.9	69.5
10:00-11:00 น.	69.5	70.8	69.1
11:00-12:00 น.	69.2	70.4	68.9
12:00-13:00 น.	69.2	70.5	68.8
13:00-14:00 น.	69.3	72.4	68.9
14:00-15:00 น.	70.0	85.1	68.7
15:00-16:00 น.	69.1	71.2	68.6
16:00-17:00 น.	69.2	71.9	68.7
17:00-18:00 น.	69.3	72.0	68.8
18:00-19:00 น.	69.3	71.2	68.8
19:00-20:00 น.	69.2	70.8	68.8
20:00-21:00 น.	69.3	70.8	68.9
21:00-22:00 น.	69.3	70.9	68.9
22:00-23:00 น.	69.1	70.5	68.8
23:00-00:00 น.	69.1	70.4	68.7
00:00-01:00 น.	69.1	70.5	68.7
01:00-02:00 น.	69.1	70.4	68.8
02:00-03:00 น.	69.0	70.1	68.7
03:00-04:00 น.	69.1	73.7	68.8
04:00-05:00 น.	69.0	70.3	68.6
05:00-06:00 น.	69.0	70.8	68.7
06:00-07:00 น.	69.0	70.4	68.7
L _{Aeq} 24 hours		69.3	



(นายศิลา บรรจงไกรภ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ในรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT	วันที่รับตัวอย่าง	: 3-10 กันยายน 2567
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็มเอชซี โพลีเมอร์ จำกัด	วันที่วิเคราะห์	: 3-10 กันยายน 2567
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนโล-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่ออกรายงานผล	: 20 กันยายน 2567
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U087686
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างที่ตัดระวันออก	เลขที่งาน	: 2024-006200
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV065-0043 - T24AV065-0049
วันที่ตรวจวัด	: 3-10 กันยายน 2567		
เวลาที่ตรวจวัด	: *		
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง		
ผู้ตรวจวัด	: นายธวัช เลิศประเสริฐ		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างที่ตัดระวันออก		
	3-4 กันยายน 2567		
	T24AV065-0043		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	63.1	66.0	62.7
08:00-09:00 น.	63.6	67.7	63.1
09:00-10:00 น.	63.6	69.0	63.0
10:00-11:00 น.	64.2	67.2	63.5
11:00-12:00 น.	64.0	68.2	63.1
12:00-13:00 น.	63.6	67.2	62.7
13:00-14:00 น.	64.3	68.1	63.0
14:00-15:00 น.	64.6	68.5	63.1
15:00-16:00 น.	65.0	68.9	63.4
16:00-17:00 น.	64.7	70.0	63.2
17:00-18:00 น.	63.0	65.5	62.5
18:00-19:00 น.	64.0	68.3	63.1
19:00-20:00 น.	63.1	65.3	62.6
20:00-21:00 น.	63.9	68.3	62.9
21:00-22:00 น.	63.0	68.9	62.0
22:00-23:00 น.	63.2	69.0	62.3
23:00-00:00 น.	63.8	69.4	62.4
00:00-01:00 น.	62.7	65.3	62.2
01:00-02:00 น.	63.9	67.5	62.9
02:00-03:00 น.	62.8	66.8	62.1
03:00-04:00 น.	63.4	67.3	62.5
04:00-05:00 น.	64.0	68.7	62.9
05:00-06:00 น.	68.5	79.3	63.2
06:00-07:00 น.	66.8	74.8	63.5
L _{Aeq} 24 hours		64.3	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณทั่วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทิศตะวันออก		
	4-5 กันยายน 2567		
	T24AV065-0044		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	63.8	67.1	63.0
08:00-09:00 น.	64.5	70.1	63.0
09:00-10:00 น.	64.0	68.9	62.6
10:00-11:00 น.	65.9	72.6	64.0
11:00-12:00 น.	66.1	74.5	63.9
12:00-13:00 น.	68.0	74.4	65.6
13:00-14:00 น.	67.4	76.2	63.5
14:00-15:00 น.	67.1	77.7	64.4
15:00-16:00 น.	68.7	89.4	64.5
16:00-17:00 น.	63.2	68.7	61.8
17:00-18:00 น.	67.6	72.6	63.8
18:00-19:00 น.	64.2	70.1	63.1
19:00-20:00 น.	64.7	71.2	62.9
20:00-21:00 น.	64.6	70.3	63.2
21:00-22:00 น.	67.6	77.5	63.5
22:00-23:00 น.	65.6	72.1	63.6
23:00-00:00 น.	68.4	75.0	66.2
00:00-01:00 น.	67.9	76.3	65.0
01:00-02:00 น.	66.7	73.4	64.5
02:00-03:00 น.	67.3	74.4	64.9
03:00-04:00 น.	66.8	73.2	64.4
04:00-05:00 น.	66.6	73.5	64.4
05:00-06:00 น.	64.9	71.8	63.2
06:00-07:00 น.	65.0	71.2	63.3
L _{Aeq} 24 hours		66.4	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรื้อทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทิศตะวันออก		
	5-6 กันยายน 2567		
	T24AV065-0045		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	64.5	70.4	62.9
08:00-09:00 น.	64.1	70.3	62.7
09:00-10:00 น.	63.6	70.6	62.2
10:00-11:00 น.	67.3	76.4	64.3
11:00-12:00 น.	63.6	84.5	62.1
12:00-13:00 น.	66.6	75.3	63.7
13:00-14:00 น.	66.6	74.7	63.9
14:00-15:00 น.	65.1	72.4	63.1
15:00-16:00 น.	66.3	72.6	64.0
16:00-17:00 น.	66.8	75.4	64.6
17:00-18:00 น.	68.3	79.8	65.6
18:00-19:00 น.	65.2	72.1	63.2
19:00-20:00 น.	64.9	73.2	63.0
20:00-21:00 น.	66.0	72.6	63.7
21:00-22:00 น.	65.4	75.9	62.8
22:00-23:00 น.	66.6	73.8	64.4
23:00-00:00 น.	66.1	72.3	63.7
00:00-01:00 น.	64.8	71.3	63.4
01:00-02:00 น.	64.0	71.3	62.2
02:00-03:00 น.	65.1	72.0	63.2
03:00-04:00 น.	63.8	70.9	62.5
04:00-05:00 น.	66.6	73.0	64.4
05:00-06:00 น.	66.6	73.4	64.3
06:00-07:00 น.	65.2	74.7	62.8
L _{Aeq} 24 hours		65.7	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณทั่วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทิศตะวันออก		
	6-7 กันยายน 2567		
	T24AV065-0046		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	64.1	69.6	62.3
08:00-09:00 น.	62.1	67.4	61.4
09:00-10:00 น.	63.1	74.1	62.1
10:00-11:00 น.	63.3	68.3	61.6
11:00-12:00 น.	65.3	71.8	62.6
12:00-13:00 น.	66.3	76.4	62.5
13:00-14:00 น.	64.9	71.5	62.6
14:00-15:00 น.	65.5	71.7	63.4
15:00-16:00 น.	64.4	69.9	62.6
16:00-17:00 น.	65.5	73.7	62.8
17:00-18:00 น.	65.0	70.8	63.4
18:00-19:00 น.	64.2	74.1	62.9
19:00-20:00 น.	67.2	72.9	64.8
20:00-21:00 น.	63.8	71.7	62.0
21:00-22:00 น.	62.8	65.3	62.3
22:00-23:00 น.	62.6	63.9	62.1
23:00-00:00 น.	63.2	66.6	62.0
00:00-01:00 น.	62.9	64.1	62.6
01:00-02:00 น.	63.0	64.9	62.5
02:00-03:00 น.	64.3	68.3	63.5
03:00-04:00 น.	63.1	65.5	62.7
04:00-05:00 น.	63.0	65.0	62.6
05:00-06:00 น.	63.2	66.9	62.6
06:00-07:00 น.	63.6	67.4	63.0
L _{Aeq} 24 hours		64.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างที่ศดะวันออก		
	7-8 กันยายน 2567		
	T24AV065-0047		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	63.2	68.2	62.0
08:00-09:00 น.	63.2	67.0	62.1
09:00-10:00 น.	63.5	68.8	62.3
10:00-11:00 น.	64.4	74.4	62.3
11:00-12:00 น.	65.0	72.9	63.8
12:00-13:00 น.	63.6	73.0	62.4
13:00-14:00 น.	63.9	67.7	62.6
14:00-15:00 น.	63.7	66.9	63.1
15:00-16:00 น.	63.2	66.7	62.6
16:00-17:00 น.	63.4	72.4	62.7
17:00-18:00 น.	63.4	67.9	62.4
18:00-19:00 น.	63.0	64.8	62.5
19:00-20:00 น.	64.6	73.1	62.4
20:00-21:00 น.	63.0	66.8	62.3
21:00-22:00 น.	63.1	66.1	62.3
22:00-23:00 น.	64.3	73.6	62.2
23:00-00:00 น.	63.3	66.5	62.7
00:00-01:00 น.	63.1	66.3	62.5
01:00-02:00 น.	65.9	94.3	63.0
02:00-03:00 น.	63.3	69.5	62.9
03:00-04:00 น.	63.5	65.7	63.0
04:00-05:00 น.	64.2	71.5	62.5
05:00-06:00 น.	63.2	66.3	62.8
06:00-07:00 น.	63.5	66.5	62.9
L _{Aeq} 24 hours		63.7	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณทั่วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างที่เสนอ		
	8-9 กันยายน 2567		
	T24AV065-0048		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	63.4	65.7	62.8
08:00-09:00 น.	63.8	66.8	63.2
09:00-10:00 น.	64.2	67.9	63.2
10:00-11:00 น.	64.0	68.2	63.1
11:00-12:00 น.	64.5	69.7	63.3
12:00-13:00 น.	63.8	66.8	62.9
13:00-14:00 น.	64.9	68.8	63.1
14:00-15:00 น.	65.5	69.4	64.0
15:00-16:00 น.	65.2	69.6	63.6
16:00-17:00 น.	63.7	67.9	62.6
17:00-18:00 น.	63.0	68.5	62.5
18:00-19:00 น.	63.6	67.7	62.7
19:00-20:00 น.	63.8	68.1	62.7
20:00-21:00 น.	62.5	64.3	62.0
21:00-22:00 น.	64.0	68.4	62.7
22:00-23:00 น.	62.6	65.6	61.9
23:00-00:00 น.	63.5	68.0	62.4
00:00-01:00 น.	63.2	67.7	62.3
01:00-02:00 น.	62.8	67.5	62.0
02:00-03:00 น.	63.1	67.7	62.2
03:00-04:00 น.	62.9	67.3	62.0
04:00-05:00 น.	64.5	69.6	63.1
05:00-06:00 น.	69.0	77.4	65.1
06:00-07:00 น.	64.3	69.4	62.6
L _{Aeq} 24 hours		64.2	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทิศตะวันออก		
	9-10 กันยายน 2567		
	T24AV065-0049		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	63.2	68.1	62.4
08:00-09:00 น.	63.9	68.6	62.7
09:00-10:00 น.	65.0	72.2	63.1
10:00-11:00 น.	67.1	73.7	64.7
11:00-12:00 น.	65.8	73.6	63.4
12:00-13:00 น.	67.3	75.6	64.1
13:00-14:00 น.	67.1	79.2	64.5
14:00-15:00 น.	66.6	78.1	63.8
15:00-16:00 น.	69.7	86.3	67.4
16:00-17:00 น.	65.4	70.5	64.2
17:00-18:00 น.	65.1	70.5	63.6
18:00-19:00 น.	63.9	69.0	63.0
19:00-20:00 น.	65.3	70.5	63.6
20:00-21:00 น.	65.6	72.6	63.5
21:00-22:00 น.	68.8	80.7	63.7
22:00-23:00 น.	68.5	74.6	66.3
23:00-00:00 น.	69.5	78.4	66.4
00:00-01:00 น.	66.2	72.6	64.6
01:00-02:00 น.	67.2	73.6	65.0
02:00-03:00 น.	67.2	75.4	64.8
03:00-04:00 น.	66.7	73.9	64.5
04:00-05:00 น.	65.5	71.9	63.7
05:00-06:00 น.	64.7	73.4	63.2
06:00-07:00 น.	64.7	75.5	63.3
L _{Aeq} 24 hours		66.6	

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT	วันที่รับตัวอย่าง	: 3-10 กันยายน 2567
ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็ชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด	วันที่วิเคราะห์	: 3-10 กันยายน 2567
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนโล-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	วันที่ออกรายงานผล	: 20 กันยายน 2567
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com	เลขที่ใบรายงานผล	: 2024-U087687
สถานที่ตรวจวัด	: บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทิศตะวันตก	เลขที่งาน	: 2024-006200
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	หมายเลขปฏิบัติการ	: T24AV065-0050 - T24AV065-0056
วันที่ตรวจวัด	: 3-10 กันยายน 2567		
เวลาที่ตรวจวัด	: *		
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง		
ผู้ตรวจวัด	: นายธนัท เลิศประเสริฐ		

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทิศตะวันตก		
	3-4 กันยายน 2567		
	T24AV065-0050		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	64.4	75.6	61.4
08:00-09:00 น.	64.2	74.7	61.2
09:00-10:00 น.	63.7	80.9	59.4
10:00-11:00 น.	61.1	74.3	56.8
11:00-12:00 น.	60.7	71.2	56.3
12:00-13:00 น.	61.6	74.4	56.8
13:00-14:00 น.	63.3	88.2	55.2
14:00-15:00 น.	60.1	69.8	55.1
15:00-16:00 น.	61.1	70.2	56.2
16:00-17:00 น.	61.1	76.7	56.4
17:00-18:00 น.	61.7	74.5	58.2
18:00-19:00 น.	62.1	78.7	57.2
19:00-20:00 น.	61.5	71.7	57.3
20:00-21:00 น.	61.4	81.7	56.2
21:00-22:00 น.	60.4	72.0	56.3
22:00-23:00 น.	61.4	71.6	56.2
23:00-00:00 น.	59.9	71.5	55.2
00:00-01:00 น.	58.9	69.4	54.3
01:00-02:00 น.	58.4	69.2	54.7
02:00-03:00 น.	59.1	82.3	54.9
03:00-04:00 น.	58.2	69.1	54.7
04:00-05:00 น.	58.7	72.2	53.8
05:00-06:00 น.	58.3	70.8	53.6
06:00-07:00 น.	61.5	71.4	56.1
L _{Aeq} 24 hours		61.3	



เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทิศตะวันตก		
	4-5 กันยายน 2567		
	T24AV065-0051		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	66.2	85.0	58.3
08:00-09:00 น.	63.0	81.7	57.4
09:00-10:00 น.	61.2	77.6	55.0
10:00-11:00 น.	59.6	73.6	54.9
11:00-12:00 น.	59.4	69.5	55.5
12:00-13:00 น.	61.9	78.5	55.4
13:00-14:00 น.	60.5	75.8	55.4
14:00-15:00 น.	59.6	84.8	54.2
15:00-16:00 น.	61.7	85.4	56.5
16:00-17:00 น.	61.5	81.0	57.4
17:00-18:00 น.	60.9	75.2	57.2
18:00-19:00 น.	60.6	71.0	56.6
19:00-20:00 น.	60.5	73.6	56.7
20:00-21:00 น.	59.9	74.6	55.1
21:00-22:00 น.	59.4	70.4	54.8
22:00-23:00 น.	59.6	70.2	54.7
23:00-00:00 น.	59.0	72.7	53.9
00:00-01:00 น.	58.1	70.9	54.3
01:00-02:00 น.	57.7	71.4	52.8
02:00-03:00 น.	58.0	70.9	53.9
03:00-04:00 น.	57.3	68.3	53.8
04:00-05:00 น.	57.0	70.3	53.2
05:00-06:00 น.	57.9	73.4	51.9
06:00-07:00 น.	61.1	80.8	53.9
L _{Aeq} 24 hours		60.6	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วห้อง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทิศตะวันตก		
	5-6 กันยายน 2567		
	T24AV065-0052		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	64.6	82.7	56.2
08:00-09:00 น.	63.2	78.8	56.0
09:00-10:00 น.	61.1	90.8	53.6
10:00-11:00 น.	63.6	93.8	53.8
11:00-12:00 น.	64.0	94.9	55.1
12:00-13:00 น.	60.9	81.3	54.0
13:00-14:00 น.	60.8	77.5	54.4
14:00-15:00 น.	63.1	88.0	54.3
15:00-16:00 น.	61.7	88.1	54.8
16:00-17:00 น.	60.3	82.2	55.2
17:00-18:00 น.	61.2	76.3	56.2
18:00-19:00 น.	60.8	75.5	55.2
19:00-20:00 น.	60.5	79.6	54.8
20:00-21:00 น.	61.7	71.7	56.0
21:00-22:00 น.	60.4	71.4	53.4
22:00-23:00 น.	60.8	70.2	53.6
23:00-00:00 น.	58.6	79.8	52.3
00:00-01:00 น.	55.5	66.5	51.3
01:00-02:00 น.	55.8	67.4	52.1
02:00-03:00 น.	54.9	69.9	52.4
03:00-04:00 น.	54.9	68.1	51.9
04:00-05:00 น.	55.3	66.0	51.9
05:00-06:00 น.	56.7	67.4	52.9
06:00-07:00 น.	60.4	71.4	55.6
L _{Aeq} 24 hours		60.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างที่ต.ระโนด		
	6-7 กันยายน 2567		
	T24AV065-0053		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	63.9	86.1	57.0
08:00-09:00 น.	61.8	74.1	55.5
09:00-10:00 น.	62.8	85.0	55.6
10:00-11:00 น.	64.6	96.4	54.6
11:00-12:00 น.	59.5	80.3	54.5
12:00-13:00 น.	59.0	74.2	53.1
13:00-14:00 น.	60.2	77.3	54.0
14:00-15:00 น.	60.8	78.7	54.9
15:00-16:00 น.	61.0	77.5	56.5
16:00-17:00 น.	62.3	78.6	57.1
17:00-18:00 น.	61.6	79.2	57.6
18:00-19:00 น.	62.0	79.4	57.0
19:00-20:00 น.	59.8	77.1	56.1
20:00-21:00 น.	66.4	74.8	58.4
21:00-22:00 น.	63.2	71.7	57.0
22:00-23:00 น.	62.3	72.5	58.0
23:00-00:00 น.	60.0	71.0	58.2
00:00-01:00 น.	58.8	75.4	57.1
01:00-02:00 น.	58.0	65.5	56.8
02:00-03:00 น.	64.1	71.2	61.5
03:00-04:00 น.	59.3	72.2	57.5
04:00-05:00 น.	59.2	72.4	57.0
05:00-06:00 น.	58.1	67.9	55.2
06:00-07:00 น.	62.6	73.7	57.3
L _{Aeq} 24 hours		61.9	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างหิศตะวันตก		
	7-8 กันยายน 2567		
	T24AV065-0054		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	62.8	79.6	55.7
08:00-09:00 น.	60.9	80.9	53.8
09:00-10:00 น.	65.6	95.9	54.6
10:00-11:00 น.	59.8	74.6	54.5
11:00-12:00 น.	63.6	84.1	55.6
12:00-13:00 น.	60.6	75.1	55.7
13:00-14:00 น.	64.6	71.8	59.2
14:00-15:00 น.	63.0	74.6	58.8
15:00-16:00 น.	60.7	69.8	56.8
16:00-17:00 น.	62.1	76.1	58.9
17:00-18:00 น.	61.6	74.6	57.8
18:00-19:00 น.	62.0	74.3	57.9
19:00-20:00 น.	62.0	72.5	57.0
20:00-21:00 น.	63.6	73.2	57.0
21:00-22:00 น.	62.4	72.2	56.9
22:00-23:00 น.	60.7	72.8	58.0
23:00-00:00 น.	59.8	71.0	58.1
00:00-01:00 น.	58.6	70.8	56.9
01:00-02:00 น.	60.3	87.9	57.0
02:00-03:00 น.	60.5	68.7	58.2
03:00-04:00 น.	59.0	64.8	57.2
04:00-05:00 น.	58.2	67.3	55.4
05:00-06:00 น.	58.3	68.2	55.1
06:00-07:00 น.	65.4	72.9	61.8
L _{Aeq} 24 hours		62.0	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรื้อทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างทิศตะวันตก		
	8-9 กันยายน 2567		
	T24AV065-0055		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	64.2	75.7	60.8
08:00-09:00 น.	63.8	74.7	60.6
09:00-10:00 น.	61.3	73.6	57.6
10:00-11:00 น.	60.4	70.4	56.1
11:00-12:00 น.	62.6	79.4	57.6
12:00-13:00 น.	61.0	74.2	55.3
13:00-14:00 น.	61.1	75.1	55.7
14:00-15:00 น.	61.2	72.5	56.4
15:00-16:00 น.	60.6	73.3	55.3
16:00-17:00 น.	62.1	73.0	58.3
17:00-18:00 น.	62.3	74.7	57.7
18:00-19:00 น.	62.6	84.3	57.6
19:00-20:00 น.	61.0	70.2	56.8
20:00-21:00 น.	60.6	74.1	56.1
21:00-22:00 น.	62.0	74.9	56.6
22:00-23:00 น.	60.5	73.2	54.9
23:00-00:00 น.	59.9	73.0	54.8
00:00-01:00 น.	58.6	74.9	54.1
01:00-02:00 น.	58.7	71.7	54.9
02:00-03:00 น.	58.5	69.8	55.0
03:00-04:00 น.	59.2	72.6	54.7
04:00-05:00 น.	59.2	71.3	54.1
05:00-06:00 น.	59.5	79.1	53.9
06:00-07:00 น.	69.1	98.7	58.4
L _{Aeq} 24 hours		62.0	

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	บริเวณรั้วทั้ง 4 ด้าน ของพื้นที่ก่อสร้างหิวดะวันดก		
	9-10 กันยายน 2567		
	T24AV065-0056		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{A90} 1 hour
07:00-08:00 น.	65.0	95.6	57.4
08:00-09:00 น.	61.0	77.1	55.5
09:00-10:00 น.	60.2	77.6	55.4
10:00-11:00 น.	60.3	79.5	55.3
11:00-12:00 น.	60.0	78.8	54.8
12:00-13:00 น.	60.9	82.4	54.9
13:00-14:00 น.	60.7	73.6	54.8
14:00-15:00 น.	59.3	75.7	54.7
15:00-16:00 น.	63.5	94.6	56.4
16:00-17:00 น.	59.8	70.6	55.9
17:00-18:00 น.	61.9	79.2	56.6
18:00-19:00 น.	61.7	74.6	57.2
19:00-20:00 น.	59.3	71.4	55.5
20:00-21:00 น.	58.5	71.3	54.0
21:00-22:00 น.	59.4	76.5	54.7
22:00-23:00 น.	59.4	72.7	54.6
23:00-00:00 น.	58.5	71.3	54.3
00:00-01:00 น.	57.7	68.1	53.3
01:00-02:00 น.	57.5	67.6	53.0
02:00-03:00 น.	58.5	71.0	54.4
03:00-04:00 น.	57.9	73.0	53.1
04:00-05:00 น.	57.5	72.4	53.1
05:00-06:00 น.	58.5	69.1	52.1
06:00-07:00 น.	63.1	84.2	56.5
L _{Aeq} 24 hours		60.5	



(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก ง

มาตรฐาน

- ง-1 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ง-2 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาคผนวก ง-1

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ 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. ๒๕๓๘) 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. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

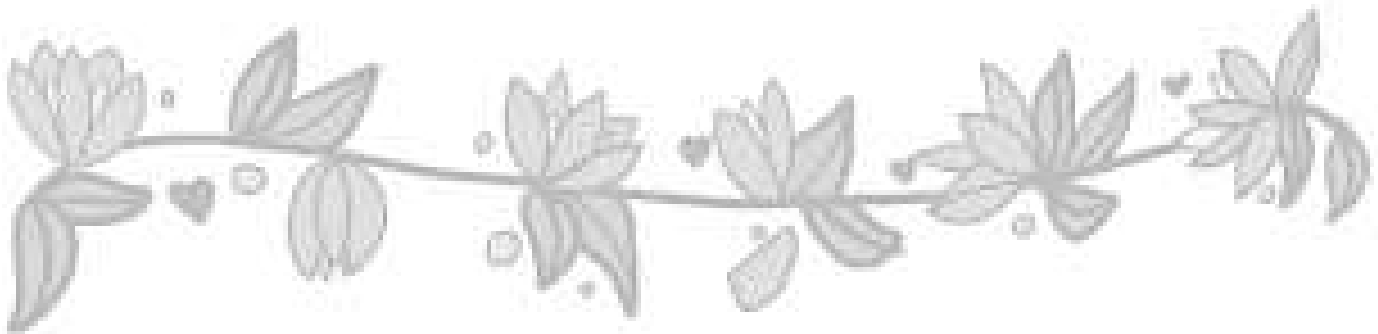
รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ภาคผนวก ง-2

มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง
โดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานเสียงทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลา ในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

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

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(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) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

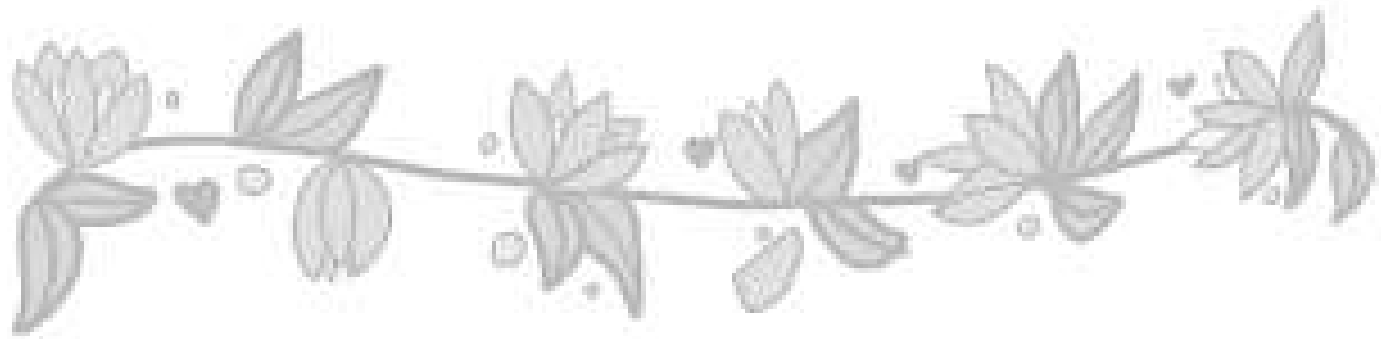
ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชาลิต บงไญยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก จ
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Ambient									
1	Orifice Transfer Standard Calibrator	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Andersen Instruments, Inc.	G25A 1901	Jiranatee Associates Co., Ltd.	COF-002-66	14 Jul 23	13 Jul 25	-
2	U-Tube Manometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Dwyer	1221-36-W/M -	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24P1250	10 Apr 24	9 Apr 25	-
3	Aneroid Barometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Barigo, Germany	-	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24P1369	22 Apr 24	21 Apr 25	-
4	Dial Thermo-Hygrometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Barigo, Germany	-	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	24H758	10 Apr 24	9 Apr 25	-
5	Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	Scarlet Tech Ltd.	WL-21 2205DT0114	Thai Meteorological Department	099/24	22 Feb 24	21 Feb 25	-
6	Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	Scarlet Tech Ltd.	WL-21 2205DT0116	Thai Meteorological Department	100/24	22 Feb 24	21 Feb 25	-
7	Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	Scarlet Tech Ltd.	WL-21 2301DR0024	Thai Meteorological Department	096/24	22 Feb 24	21 Feb 25	-
8	Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	LSI Lastem	DNA202/E-LOG BQ1705627/17037708	Jiranatee Associates Co., Ltd.	CWS-027-67	7 Aug 24	6 Aug 25	-
9	Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	LSI Lastem	DNA202/E-LOG BQ1705626/17037713	Jiranatee Associates Co., Ltd.	CWS-028-67	7 Aug 24	6 Aug 25	-
10	Sound Level Calibrator (Acoustic Calibrator)	Calibrate Sound Level Meter	Larson Davis	CAL150 6171	Innovative Instrument Co.,Ltd.	24-ACT-086	25 Jun 24	24 Jun 25	-
11	Sound Level Meter	L _{Aeq} 1 hr, L _{Aeq} 24 hrs, L _{A90} , L _{Amax} , L _{Adn}	Larson Davis	LxT2 0005286	Innovative Instrument Co.,Ltd.	24-SLM-234	10 Jul 24	9 Jul 25	-
12	Sound Level Meter	L _{Aeq} 1 hr, L _{Aeq} 24 hrs, L _{A90} , L _{Amax} , L _{Adn}	Larson Davis	LxT2 0005290	Innovative Instrument Co.,Ltd.	24-SLM-238	11 Jul 24	10 Jul 25	-
13	Sound Level Meter	L _{Aeq} 1 hr, L _{Aeq} 24 hrs, L _{A90} , L _{Amax} , L _{Adn}	Larson Davis	LxT2 0005293	Innovative Instrument Co.,Ltd.	24-SLM-231	10 Jul 24	9 Jul 25	-

List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Ambient									
14	Sound Level Meter	$L_{Aeq\ 1\ hr}$, $L_{Aeq\ 24\ hrs}$, L_{A90} , L_{Amax} , L_{Adn}	Larson Davis	LxT2 0005299	Innovative Instrument Co.,Ltd.	24-SLM-240	11 Jul 24	10 Jul 25	-
15	Sound Level Meter	$L_{Aeq\ 1\ hr}$, $L_{Aeq\ 24\ hrs}$, L_{A90} , L_{Amax} , L_{Adn}	Larson Davis	LxT2 0005372	Innovative Instrument Co.,Ltd.	24-SLM-229	9 Jul 24	8 Jul 25	-
16	Sound Level Meter	$L_{Aeq\ 1\ hr}$, $L_{Aeq\ 24\ hrs}$, L_{A90} , L_{Amax} , L_{Adn}	Larson Davis	LxT2 0005341	Innovative Instrument Co.,Ltd.	24-SLM-232	10 Jul 24	9 Jul 25	-
17	Sound Level Meter	$L_{Aeq\ 1\ hr}$, $L_{Aeq\ 24\ hrs}$, L_{A90} , L_{Amax} , L_{Adn}	Larson Davis	LxT2 0005346	Innovative Instrument Co.,Ltd.	24-SLM-235	10 Jul 24	9 Jul 25	-
18	Sound Level Meter	$L_{Aeq\ 1\ hr}$, $L_{Aeq\ 24\ hrs}$, L_{A90} , L_{Amax} , L_{Adn}	Larson Davis	LxT2 0005348	Electrical And Electronics Institute Foundation For Industrial Development	CP20240292EA	6 Aug 24	5 Aug 25	-

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-002-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Tap Lead Orifice
MANUFACTURER : Andersen Instruments
MODEL/TYPE : Q25A
SERIAL NUMBER : 1901
ID NUMBER : UAE.ANV.051/2547
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong,
Bangkok 10260

RECEIVED DATE : 07 Jul 2023
MEASUREMENT DATE : 14 Jul 2023
ISSUE DATE : 18 Jul 2023

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 23.9 °C and 54.5%RH.

NOTE: 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 G55/IMC/W2-do. The W2-004 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 VSL (National Metrology Institute of Netherlands) via Certificate number: 02211901

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)

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	Ap_meter mmHg	Ap_Office inH ₂ O	Y	Standard Flow [Qs] m ³ /min
1	0.701	754.115	23.87	23.10	55.600	1.626	1.273	0.648
2	0.897	754.083	23.89	23.23	61.350	3.236	1.795	0.914
3	1.121	754.005	23.81	23.20	41.923	4.338	2.079	1.057
4	1.172	754.004	23.72	23.16	30.933	4.891	2.308	1.122
5	1.410	753.994	23.76	23.18	29.415	7.159	2.671	1.352

Slope (w): 1.98463
Intercept (k): -0.01638
Correlation coefficient (r): 0.99972
Uncertainty (k=2): 0.015 m³/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Ap_meter mmHg	Ap_Office inH ₂ O	Y	Standard Flow [Qs] m ³ /min
1	0.701	754.115	23.87	23.10	55.600	1.626	0.800	0.651
2	0.897	754.083	23.89	23.23	61.350	3.236	1.129	0.917
3	1.121	754.005	23.81	23.20	41.923	4.338	1.307	1.061
4	1.172	754.004	23.72	23.16	30.933	4.891	1.388	1.126
5	1.410	753.994	23.76	23.18	29.415	7.159	1.679	1.357

Slope (w): 1.24306
Intercept (k): -0.01029
Correlation coefficient (r): 0.99972
Uncertainty (k=2): 0.015 m³/min

End of Certificate of Calibration

Calibrated by:
☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager



เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL: 0-2717-3000-24 FAX: 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Certificate No. : 24P1250
Page : 1 of 2

Equipment : U Tube Manometer
Manufacturer: Dwyer
Model : 1221-36-W/M
Serial No.: -
ID No.: UAE.EFM.076/2566

Condition As-Received: Used Item
Received Date: 03 April 2024
Calibration Date: 10 April 2024

Reference: 2404-0118WSC
Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Atmospheric Pressure: 1007 mbar
Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok,
Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to calibration procedure CP-P04, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Pressure Calibrator	PC106P	1189	MP-0176-23	12 Sep 2024

- This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
- Scale and conversion factor is 1 kPa = 4.0146293 inH₂O
- This instrument was used clean air as pressure media.
- This instrument was calibrated by applied pressure to high-port (+) side and low-port (-) side open to atmospheric pressure.
- This instrument was installed in vertical orientation and top of the pressure port was used as the reference level.
- The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-
-National Institute of Metrology (Thailand), NSC-ONSC Accredited No, Calibration 0144

Calibrated by : Suksan Khankaew
Issue Date : 17 April 2024

Approved Signatory :
[] Phalinee Prathpalpal
[] Sura Suwannasri
[✓] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 24P1250
Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment
Function:- Pressure Measurement
Increasing Pressure

Range : 0 inH₂O to 36 inH₂O
Scale Interval: 0.1 inH₂O (The Second Estimate)

Applied Pressure	High-port side	Low-port side	ΔP	Error
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	1.00	-1.00	2.00	0.00
4.00	2.00	-2.00	4.00	0.00
6.00	3.00	-3.00	6.00	0.00
8.00	4.00	-4.00	8.00	0.00
10.00	5.00	-4.95	10.00	0.00
12.00	6.00	-5.95	12.00	0.00
14.00	7.00	-6.95	14.00	0.00
16.00	8.10	-7.95	16.00	0.05
18.00	9.10	-8.95	18.00	0.05
20.00	10.10	-9.95	20.00	0.05
22.00	11.10	-10.95	22.00	0.05
24.00	12.10	-11.95	24.00	0.05
26.00	13.15	-12.95	26.10	0.10
28.00	14.15	-13.95	28.10	0.10
30.00	15.20	-14.95	30.15	0.15
32.00	16.20	-15.95	32.15	0.15
34.00	17.20	-16.95	34.15	0.15
35.50	18.00	-17.70	35.70	0.20

The uncertainty of measurement was ± 0.11 inH₂O

* ΔP = High-port side - Low-port side

* UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate of Calibration

Certificate No. : 24P1369
Page : 1 of 2

Equipment : Aneroid Barometer
Manufacturer: Barigo
Model : -
Serial No.: -
ID No.: UAE,ANV,013/2547

Condition As-Received: Used Item
Received Date: 05 April 2024
Calibration Date: 22 April 2024

Reference: 2404-0243WSC
Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Atmospheric Pressure: 1007 mbar

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
81 Soi Udumsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to calibration procedure CP-P10, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Barometer	DPI142	1422505046	MP-0094-23	03 May 2024

2.This instrument was installed in vertical orientation and center of the dial was used as the reference level.

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

4.Scale and conversion factor is 1 kPa = 7.50062 mmHg

5.This result of calibration instrument was in absolute pressure.

6.This instrument was used clean air as pressure media.

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

8.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Suksan Khankaew
Issue Date : 23 April 2024

Approved Signatory :
[] Phalinee Prabpaipal
[] Sura Suwannasri
[✓] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 24P1369
Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment

Function:- Absolute Pressure Measurement

Range : 720 mmHg to 780 mmHg

Scale Interval : 1 mmHg (The Fifth Estimate)

Increasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	718.40	729.71	740.61	751.07	761.97	773.05	786.91
UUC* Indication (mmHg)	720.0	730.0	740.0	750.0	760.0	770.0	780.0
Error (mmHg)	1.60	0.29	-0.61	-1.07	-1.97	-3.05	-6.91

Decreasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	786.91	772.99	761.71	750.69	740.13	729.35	718.44
UUC* Indication (mmHg)	780.0	770.0	760.0	750.0	740.0	730.0	720.0
Error (mmHg)	-6.91	-2.99	-1.71	-0.69	-0.13	0.65	1.56

The uncertainty of measurement was ± 0.24 mmHg

* UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate of Calibration

Certificate No. : 24H758
Page : 1 of 2

Equipment : Dial Thermo-Hygrometer
Manufacturer: Barigo
Model : -
Serial No.: -
ID No.: UAE,EMA2,013/2555

Condition As-Received: Used Item
Received Date: 05 April 2024
Calibration Date: 10 April 2024
to 18 April 2024

Reference: 2404-0247WSC
Ambient Temperature: (25 ± 3) °C
Relative Humidity: (50 ± 20) %

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
81 Soi Udumsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H02 according to comparison with standard chilled mirror sensor for humidity measurement function and comparison with standard temperature probe for temperature measurement function into humidity / temperature chamber.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Chilled Mirror Hygrometer	Dew Master	44730	21656	02 Aug 2024
2) Handheld Thermometer With Sensor	1521	A5A339	231238	16 Oct 2024

2.The 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 maintained through-

-Thunder Scientific Corporation, NVLAB Accreditation No. Calibration 200582-0

-Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0008

Calibrated by : Chakrit Waewwanjua
Issue Date : 18 April 2024

Approved Signatory :
[] Chakrit Waewwanjua
[✓] Vipom Tantiyawutti
[] Unnoppol Harachai

เอกสารไม่ควบคุม



Cert. No.: 24H758
Page: 2 of 2

Result of Calibration:-

Function: Humidity Measurement.

Without Adjustment

Reference Temperature (°C)	Standard Humidity (%R.H.)	UUC* Reading (%R.H.)	Error (%R.H.)	Uncertainty of Measurement (±%R.H.)
25.0	40.1	46	5.9	1.6
25.0	60.0	61	1.0	1.7
25.0	80.0	70	-10.0	1.8

Result of Calibration:-

Function: Temperature Measurement.

Without Adjustment

Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
20.007	21.0	0.993	0.72
25.032	25.5	0.468	0.72
29.997	30.0	0.003	0.72
35.010	34.5	-0.510	0.72
40.019	39.0	-1.019	0.72

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.00, providing confidence level approximately 95%.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



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 : 22 February, 2024

Certification No. 099/24

Page : 1 of 5

Object : Wind Speed & Wind Direction Data Logger

Manufacturer : SCARLET/TECH

Type : WL-21

Mfg Code : Wireless Receiver 2205DR0114

Wind Sensor 2205DT0114

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,

Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.1 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Wind Aloft Plotting Board

: Micromanometer Theodor Friedrichs PD014 Serial No. 9310119 : HOOK GAGE NO 1425

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

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrichs : Dry No. 8390/94 Wet No. 8389/94

: testo, testo 645 Serial No. 02848057 : Thermoschneider No. 918802

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220 No. V1220015

: Digital Barometer Vaisala Type P18330 No. 42320001

Calibrated by : Watchapol

Signed :

(Authorized Signatory)

Mr. Watchapol Subwat

Mr. Pissod Promsat

for the Chief

Mechanical Engineer

Sub-Standard Instrument

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 099/24

22 February, 2024

Page : 2 of 5

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure	Vacuum	Velocity	Velocity	Correction
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	1.0	0.00
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.04	-	-	-	7.0	0.04
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.02	-	-	-	11.0	0.02
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Wind Aloft Plotting Board.	
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 099/24

22 February, 2024

Page : 3 of 5

Standard Barometer	Tested Barometer	Correction
Pressure	Pressure	mbar
1010.84	1011	-0.16
1010.60	1011	-0.40
1011.71	1012	-0.29
1012.17	1012	0.17
1012.31	1012	0.31
1012.25	1012	0.25
1012.79	1013	-0.21
1012.95	1013	-0.05
1013.52	1014	-0.48
1014.16	1014	0.16
1016.79	1016	-0.21
1016.02	1016	0.02
1015.86	1016	-0.14
1015.69	1016	-0.31
1011.51	1011	0.51
1011.80	1012	-0.20
1012.05	1012	0.05
1012.81	1013	-0.19
1013.22	1013	0.22
1013.49	1013	0.49
Average		-0.02

Calibrated by :

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 099/24

22 February, 2024

Page : 4 of 5

Standard Barometer	Tested Barometer	Correction
Pressure	Pressure	mmHg
758.19	758	0.19
758.01	758	0.01
758.84	759	-0.16
759.19	759	0.19
759.29	759	0.29
759.25	759	0.25
759.65	760	-0.35
759.77	760	-0.23
760.20	760	0.20
760.88	761	-0.32
761.90	762	-0.10
762.08	762	0.08
761.96	762	-0.04
761.83	762	-0.17
758.69	758	0.69
758.91	759	-0.09
759.11	759	0.11
759.67	760	-0.33
759.98	760	-0.02
760.16	760	0.16
Average		0.02

Calibrated by :

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

22 February, 2024

Certification No. 099/24

Page : 5 of 5

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.2	45	0.2
30.3	31	-0.7
15.8	16	-0.2

Calibrated by:

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer



เอกสารไม่ควบคุม



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 : 22 February, 2024

Certification No. 100/24

Page : 1 of 5

Object : Wind Speed & Wind Direction Data Logger

Manufacturer : SCARLET/TECH

Type : WL-21

Mfg Code : Wireless Receiver 2205DR0116

Wind Sensor 2205DT0116

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,

Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.1 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Wind Aloft Plotting Board

: Micromanometer Theodor Friedrich FC014 Serial No. 9310119 : HOOK GAGE NO 1425

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

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No. 8390/94 Wet No. 8389/94

: testo, testo 645 Serial No. 02848057 : Thermoschneider No. 918902

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220 No. V1220015

: Digital Barometer Vaisala Type PTB330 No. V1330001

Calibrated by: Mr. Watcharapol Subwat

Mr. Pisoyd Promsut

Mechanical Engineer

Authorized Signatory

for the Chief

Sub-Standard Instrument

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

22 February, 2024

Certification No. 100/24

Page : 2 of 5

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	-	-	-	1.0	0.00
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.04	-	-	-	7.0	0.04
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.02	-	-	-	11.0	0.02
13.01	-	-	-	12.9	0.11
15.01	-	-	-	14.9	0.11
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Wind Aloft Plotting Board.	
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by:

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

22 February, 2024

Certification No. 100/24

Page : 3 of 5

Standard Barometer Pressure	Tested Barometer Pressure	Correction mbar
1010.64	1011	-0.16
1010.60	1011	-0.40
1011.71	1012	-0.29
1012.17	1012	0.17
1012.31	1012	0.31
1012.25	1012	0.26
1012.79	1013	-0.21
1012.95	1013	-0.05
1013.52	1014	-0.48
1014.16	1014	0.16
1015.79	1016	-0.21
1016.02	1016	0.02
1015.86	1016	-0.14
1015.69	1016	-0.31
1011.51	1012	-0.49
1011.80	1012	-0.20
1012.06	1012	0.06
1012.81	1013	-0.19
1013.22	1013	0.22
1013.49	1014	-0.51
Average		-0.12

Calibrated by:

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม



The Result of Calibration

Certification No. 100/24

22 February, 2024

Page : 4 of 5

Standard Barometer	Tested Barometer	Correction
Pressure	Pressure	mmHg
758.19	758	0.19
758.01	758	0.01
758.84	759	-0.16
759.19	759	0.19
759.29	759	0.29
759.25	759	0.25
759.85	760	-0.35
759.77	760	-0.23
760.20	760	0.20
760.66	761	-0.32
761.90	762	-0.10
762.08	762	0.08
761.96	762	-0.04
761.83	762	-0.17
758.69	758	0.69
758.91	759	-0.09
759.11	759	0.11
759.67	759	0.67
759.98	760	-0.02
760.18	760	0.18
Average		0.07

Calibrated by: *Watchapol*
Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer



เอกสารไม่ควบคุม



The Result of Calibration

Certification No. 100/24

22 February, 2024

Page : 5 of 5

Standard Temp. °C	Temperature Sensor Reading	
	Reading °C	Correction °C
45.2	45	0.2
30.3	30	0.3
15.8	16	-0.2

Calibrated by: *Watchapol*
Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer



เอกสารไม่ควบคุม



Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 22 February, 2024

Certification No. : 096/24

Page : 1 of 5

Object : Wind Speed & Wind Direction Data Logger

Manufacturer : SCARLET/TECH

Type : WL-21

Mfg Code : Wireless Receiver 2301DR0024
Wind Sensor 2301DT0024

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
B1 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.1 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL : Wind Aloft Plotting Board

: Micromanometer Theodor Friedrichs FO014 Serial No. 9310119 : HOOK GAGE NO 1425

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 120829586)

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

STANDARD THERMOMETER : Theodor Friedrich : Dry No.8390/94 Wet No. 8389/94

: testo, testo 645 Serial No. 02840057 : ThermoSchneider No.818802

STANDARD BAROMETER : Digital Barometer Vaisala Type PTB220 No. V1220015

Digital Barometer Vaisala Type PTB330 No. 49330001

Calibrated by: *Watchapol* Signed: *Mr. Pisod Pomsit* (Authorized Signature)
Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer
Sub-Standard Instrument

เอกสารไม่ควบคุม



The Result of Calibration

Certification No. 096/24

22 February, 2024

Page : 2 of 5

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	-	-	-	1.0	0.00
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.04	-	-	-	7.0	0.04
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.02	-	-	-	10.9	0.12
13.01	-	-	-	12.9	0.11
15.01	-	-	-	14.9	0.11
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	19.9	0.12

Wind Aloft Plotting Board.	
US. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
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

เอกสารไม่ควบคุม

MEASUREMENT RESULTS¹

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 30 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section. UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

V_{std} (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	V_{UUC} (m/s)	Error (m/s)	U (k=2) (m/s)
1.093	23.98	24.05	0.9	-0.2	0.31
2.051	24.24	24.05	1.8	-0.3	0.31
3.124	24.02	24.05	2.9	-0.2	0.31
4.085	24.04	24.05	3.8	-0.3	0.31
5.09	23.68	24.05	4.9	-0.2	0.31
6.08	23.84	24.05	5.9	-0.3	0.31
6.99	23.52	24.05	6.8	-0.2	0.31
8.16	24.48	24.05	8.0	-0.2	0.31
9.32	23.50	24.05	9.1	-0.1	0.31
9.98	24.02	24.05	9.9	-0.3	0.31
11.04	23.46	24.05	11.1	0.0	0.31
12.05	23.64	24.05	12.1	0.1	0.31
13.02	23.46	24.05	13.0	-0.1	0.31
13.96	23.50	24.05	14.0	0.1	0.31
15.03	23.52	24.05	15.1	0.1	0.39
16.00	23.50	24.05	16.0	0.0	0.34

Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

² Velocity of standard

³ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry.



เอกสารไม่ควบคุม

MEASUREMENT RESULTS¹

The Wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after offset adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	D_{std} Degree (°)	D_{UUC} Degree (°)	Error Degree (°)	U (k=2) Degree (°)
	0.000	0	0	0.80
	45.000	46	1	0.80
	90.000	90	0	0.80
	135.000	135	0	0.80
	180.000	180	0	0.80
	225.000	225	0	0.80
	270.000	269	-1	0.80
	315.000	314	-1	0.80

Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

² Direction of standard

³ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



เอกสารไม่ควบคุม

Certificate Number
CWS-027-67

Jiranatee Associates Co., Ltd.
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,71, Rd. Wattana, Bangkok,
Bangkok 10000(Thailand)
Tel: +668600831
Mobile: +6686399453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department.



NSC - TIS - TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number
CWD-027-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

RECEIVED DATE

MEASUREMENT DATE

ISSUE DATE

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

PLACE OF CALIBRATION

Effel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION

Wind tunnel cross-section area ¹	900	cm ²
Wind direction frontal area ²	52	cm ²
Diameter of mounting pipe ³	-	mm
Blockage ratio of test object ⁴	0.058	[-]

Preconditioning

Measurement Condition

24 hours at ambient conditions.
The average values during measurement are (24.9)°C, (45.1) %RH and (1005.2) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

☒ Mr. Sorawit Thudaband

☐ Miss Jitraporn Lertsoomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remark:

¹ Netting cross-section area of the wind tunnel

² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe

³ Diameter of mounting pipe

⁴ Ratio: %

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate Number
CWD-027-67

Jiranatee Associates Co., Ltd.
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,71, Rd. Wattana, Bangkok,
Bangkok 10000(Thailand)
Tel: +668600831
Mobile: +6686399453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Air speed measurement laboratory
Calibration services department.



NSC - TIS - TIS 17025
CALIBRATION 0367

Certificate Number
CWS-028-67

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT ITEM

MANUFACTURER

MODEL/TYPE

SERIAL NUMBER

ID NUMBER

CONDITION AS-RECEIVED

CUSTOMER

RECEIVED DATE

MEASUREMENT DATE

ISSUE DATE

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

PLACE OF CALIBRATION

Effel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITIONS

Wind tunnel cross-section area ¹	900	cm ²
Wind direction frontal area ²	195	cm ²
Diameter of mounting pipe ³	-	mm
Blockage ratio of test object ⁴	0.217	[-]

Preconditioning

Measurement Condition

24 hours at ambient conditions.
The average values during measurement are (24.5)°C, (43.0) %RH and (1009.1) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

☒ Mr. Sorawit Thudaband

☐ Miss Jitraporn Lertsoomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Remark:

¹ Netting cross-section area of the wind tunnel

² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe

³ Diameter of mounting pipe

⁴ Ratio: %

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate Number
CWS-028-67

MEASUREMENT RESULTS¹

The Cup anemometer, Unit Under Calibration (UUC) was exercise at 10 m/s for 5 minutes prior to calibration being performed. The standard air velocity 0.5 m/s to 5 m/s was calculated by a standard air velocity transducer which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section and the standard air velocity 5 m/s to 30 m/s was calculated by a pitot tube with precision differential pressure meter which was installed 50 mm away from wind tunnel nozzle and installed 40 mm away from top of the test section. UUC was mounted on a round vertical tube of the lower plate at center of test section. The calibration was carried out under both rising and falling air velocity in the range of 1 m/s to 16 m/s at calibration interval of 1 m/s. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

V_{std} (m/s)	Temp. wind tunnel (°C)	Temp. room (°C)	V_{std} (m/s)	Error (m/s)	U (k=2) (m/s)
1.01	24.08	24.75	0.91	-0.19	0.21
2.056	25.40	24.75	1.84	-0.22	0.31
3.148	24.10	24.75	2.91	-0.23	0.31
4.060	24.10	24.75	3.76	-0.30	0.31
5.10	23.80	24.75	4.91	-0.19	0.31
6.05	25.50	24.75	5.91	-0.23	0.31
6.99	23.90	24.75	6.83	-0.16	0.31
8.11	25.08	24.75	7.99	-0.12	0.31
9.12	24.10	24.75	9.06	-0.06	0.31
9.96	24.70	24.75	9.90	-0.06	0.31
11.05	24.20	24.75	11.05	0.00	0.31
12.01	24.52	24.75	11.97	-0.04	0.35
13.03	24.30	24.75	12.96	-0.07	0.31
13.99	24.44	24.75	13.96	-0.03	0.36
15.00	24.30	24.75	14.96	-0.04	0.37
16.01	24.30	24.75	16.02	0.01	0.34

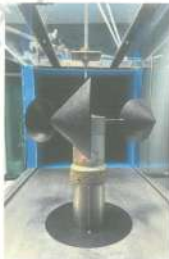
Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

² Velocity of standard

³ Velocity of Unit Under Calibration

PHOTO OF CALIBRATION SET-UP



Calibration set-up of the Cup anemometer calibration in the wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd. The Cup anemometer shown may differ from the calibrated one. Remark: The proportion of the set-up is not true to scale due to imaging geometry



เอกสารไม่ควบคุม

Jiranatee Associates Co., Ltd.
93/14-15, 67/25-26
Petchkasem 5, 371, Rd. Watthana, Bangkok,
Bangkok 10150 (Thailand)
Tel: +6620480311
Mobile: +6623999493
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Wind direction measurement laboratory
Calibration services department.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

MEASUREMENT ITEM : Wind Direction Sensor
MANUFACTURER : ISI Lastem
MODEL/TYPE : Sensor: DINA212
Data logger: E-LOG
SERIAL NUMBER : Sensor: 19050292
Data logger: 17037713
ID NUMBER :
CONDITION AS-RECEIVED :
CUSTOMER :
Used item
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok,
Prakanong, Bangkok 10260

RECEIVED DATE : 02 Aug 2024
MEASUREMENT DATE : 08 Aug 2024
ISSUE DATE : 08 Aug 2024

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

PLACE OF CALIBRATION

: Eiffel-type wind tunnel of Jiranatee Associates Co., Ltd.

CALIBRATION CONDITION

: Wind tunnel cross-section area¹ 900 cm²
Wind direction frontal area² 52 cm²
Diameter of mounting pipe³ 0.058 mm
Blockage ratio of test object⁴ 0.058 [-]

Preconditioning Measurement Condition

: 24 hours at ambient conditions.
The average values during measurement are (24.3)°C, (49.1) %RH and (1005.1) hPa.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

☒ Mr. Sorawit Thaisakul
☐ Miss Jiraporn Lerbangphol



Approved signatory:

Mr. Panyia Booncharoen
Calibration Department Manager

Remarks:

¹ Nozzle cross-section area of the wind tunnel
² Projected cross-section area of the tested object include mounting pipe
³ Diameter of mounting pipe
⁴ Ratio: S_{obj}/S_{tunnel}

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate Number
CWS-028-67

MEASUREMENT RESULTS¹

The wind direction sensor was calibrated against standard rotary encoder by comparison method. During calibration, the measurement was carried out at 45° intervals in clockwise and counterclockwise directions after effort adjustment has been made. The flow speed of wind tunnel (usually 5 m/s) is kept constant while the sensor is rotated around its vertical axis. The results of calibration and associated measurement uncertainties are reported in the table below.

Air speed m/s	D_{std} Degree (°)	D_{std} Degree (°)	Error Degree (°)	U (k=2) Degree (°)
5.04	0.000	0	0	0.80
	45.000	46	1	0.80
	90.000	91	1	0.80
	135.000	136	1	0.80
	180.000	181	1	0.80
	225.000	226	1	0.80
	270.000	270	0	0.80
	315.000	315	0	0.80

Remark:

¹ Calibration results only count for the tested circumstances and environmental conditions during which calibration took place

² Direction of standard

³ Direction of Unit Under Calibration

End of Certificate of Calibration



INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/10 MOO 13, SOI 5 NTPAKORN II TAMBON BANG KAMU
AMPHUR BANG PHU SAKUL PRACHIN PROVINCE 36040 THAILAND
TEL: 0609-2116-7860-1 FAX: 0609-2116-7140



Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT CO., LTD.
Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok,
Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 24-ACT-086
Request No : Req-2024-1364

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator
Manufacturer : LARSON DAVIS
Model : CAL150
Serial Number : 6171
ID : UAE-EFM117/2562

Class : 2
Range : 94 , 114 dB / 1000 Hz
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : (23 ±2 °C)
Humidity : (50 ± 20 %RH)
Barometric Pressure : (1013 ±10.0 hPa)
Received Date : 20 June 2024
Calibration Date : 25 June 2024
Location of Calibration : LAB 1 Acoustic
Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	EEI	12 June 2025
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	16 January 2025

Traceability

: This certificate provides traceability of measurement to recognized national standard, and to the realization of the international System of Units (SI).

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k=2$, providing a level of confidence approximately 95 %

Calibrated By :

Mr. Noppadon Luangart
Service Calibration Engineer

Approved By :

Mr. Pacit Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 25 June 2024

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 24-ACT-086
Request No : Req-2024-1364

Sound pressure level		Calibration Results : Without Adjustment					
Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty (± dB)	Acceptance limit Class 2 (± dB)	Result
	Measured	Deviated value	Measured	Deviated value			
94 dB / 1000 Hz	93.99	-0.01	-	-	0.13	0.40	Pass
114 dB / 1000 Hz	114.02	0.02	-	-	0.14	0.40	Pass

Frequency of Sound pressure level		Calibration Results : Without Adjustment					
Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)	Acceptance limit Class 2 (± %)	Result
	Measured (Hz)	Deviated	Measured (Hz)	Deviated			
94 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.01	1.7	Pass
114 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.01	1.7	Pass

Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)		Calibration Results : Without Adjustment					
Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)	Acceptance limit Class 2 (± %)	Result
	Measured (%)	Deviated (%)	Measured (%)	Deviated (%)			
94 dB / 1000 Hz	0.05	-	-	-	0.40	3.0	Pass
114 dB / 1000 Hz	0.30	-	-	-	0.40	3.0	Pass

Note :	
Function	Maximum-permitted Uncertainty of measurement
Sound pressure level	0.35 dB
Frequency	0.20%
Total distortion+noise	1.00%

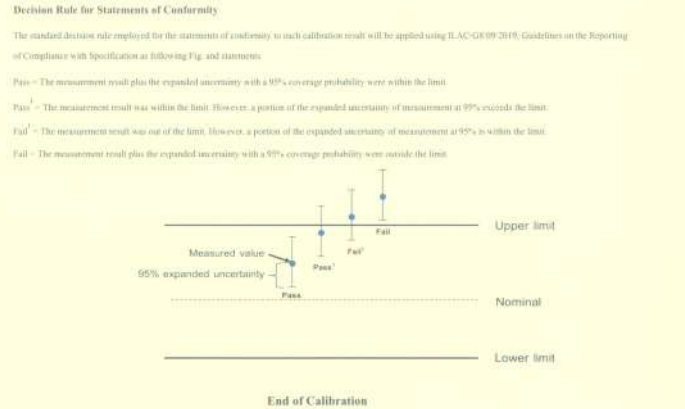
- Acceptance limit was IEC60942:2017 Class 1
- The calibration results exclude the calibration pressure correction
- The calibration results exclude the microphone volume correction

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuing Body.

เอกสารไม่ควบคุม

FM-T08-ACT-02 Rev.03 Issue date 5/6/24

Certificate No : 24-ACT-086
Request No : Req-2024-1364



The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuing Body.

เอกสารไม่ควบคุม

FM-T08-ACT-02 Rev.03 Issue date 5/6/24

Certificate of Calibration

Customer
Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10269

Certificate No : 24-SLM-234
Request No : Req-2024-1453

Unit Under Calibration Details
Measurement item : Sound Level Meter
Manufacturer : Larson Davis
Model : LxT2
Serial Number : 0005286
ID : UAE-BFM.102-2562
Resolution : 0.1 dB

Microphone Class : 2
Microphone Model : 375B02
Microphone S/N : 011740
Preamplifier Model : PRMLxT2B
Preamplifier S/N : 056087
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details
Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 1 July 2024
Calibrated Date : 10 July 2024
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic

Instrument	Brand	Model	SN	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	20 August 2024	GRAS
Multi-frequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA000234	26 July 2024	TSI
Audio Generator	Swank	Swank-II	131	8 October 2024	WK Electric

Note
The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppadon Luangrit
Service Calibration Engineer

Approved By : 
Mr. Panch Mahavorn
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 10 July 2024

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuing Body.

เอกสารไม่ควบคุม

FM-T08-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-234
Request No : Req-2024-1453

3. Indication at the calibration check frequency									
UUC Setting	Nominal	Before Adjust			After Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / A / 37-129	Level	UUC	ERR	UUC	ERR				
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)	
1000 Hz 114 dB	113.76	114.4	0.64	113.8	+0.04		0.20	0.30	Pass

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN: 58079

2. Self-generated noise, Microphone installed		UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-129			(dB)	(± dB)
UUC Weighting			(dB)	(± dB)
A			31.3	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device		UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-129			(dB)	(± dB)
UUC Weighting			(dB)	(± dB)
A			31.1	0.10
C			30.6	0.10
Z			34.9	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)		UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / 37-129			A	C	Z	(± dB)	(± dB)	
STD Setting			(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)	
125 Hz			0.0	0.1	0.1	0.60	1.5	Pass
1000 Hz			0.0	0.0	0.0	0.60	1.0	Pass
4000 Hz			1.2	1.2	1.2	0.60	3.0	Pass
8000 Hz			2.7	2.8	2.9	0.70	5.0	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Issuing Body.

เอกสารไม่ควบคุม

FM-T08-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-234
Request No : Req-2024-1453

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting		Deviation from various Frequency			UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST /37-139		Weighting Response curve					
STD Setting		A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)	Limit (± dB)	
63 Hz		-0.1	0.0	0.0	0.20	2.0	Pass
125 Hz		-0.1	0.0	0.0		1.5	Pass
250 Hz		-0.1	0.0	0.0		1.5	Pass
500 Hz		0.0	0.1	0.0		1.5	Pass
1000 Hz		0.0	0.0	0.0		1.0	Pass
2000 Hz		0.0	0.1	0.0		2.0	Pass
4000 Hz		0.0	0.0	0.0		3.0	Pass
8000 Hz		0.0	0.0	0.0		5.0	Pass
16000 Hz		0.0	-0.1	-0.1		+5, -INF	Pass

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR			
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)			
A	114.00	114.0	0.0	0.20	0.20	Pass
C	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass
Z	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
37-139 / A	REF	UUC	ERR			
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)			
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20	0.10	Pass
Slow	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass
1eq	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FS6-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-234
Request No : Req-2024-1453

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
FAST / A / 37-139	UUC			
STD Setting	(dB)			
Initial	114.0			
Final	114.0			
Deviated	0.0			
		0.10	0.30	Pass

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR			
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)			
138.00	139	138.0	0.0	0.30	1.1	Pass
134.00	134	134.0	0.0		1.1	Pass
129.00	129	129.0	0.0		1.1	Pass
124.00	124	124.0	0.0		1.1	Pass
119.00	119	119.0	0.0		1.1	Pass
114.00	114	114.0	0.0		1.1	Pass
109.00	109	109.0	0.0		1.1	Pass
104.00	104	104.0	0.0		1.1	Pass
99.00	99	99.0	0.0		1.1	Pass
94.00	94	94.0	0.0		1.1	Pass
89.00	89	89.0	0.0		1.1	Pass
84.00	84	84.0	0.0		1.1	Pass
79.00	79	79.0	0.0		1.1	Pass
74.00	74	74.0	0.0		1.1	Pass
69.00	69	69.0	0.0		1.1	Pass
64.00	64	64.0	0.0		1.1	Pass
59.00	59	59.0	0.0		1.1	Pass
54.00	54	54.0	0.0		1.1	Pass
49.00	49	49.1	0.1		1.1	Pass
44.00	44	44.2	0.2		1.1	Pass
43.00	43	43.3	0.3		1.1	Pass
42.00	42	42.3	0.3		1.1	Pass
41.00	41	41.4	0.4		1.1	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FS6-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-234
Request No : Req-2024-1453

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
FAST / A	REF	UUC	ERR			
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)			
37-139	46.30	46.4	0.1	0.30	1.1	Pass
	114	114.0	0.0		1.1	Pass

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR			
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)			
Fast	200	135.0	134.9	-0.1	0.20	1.0	Pass
	2	118.0	117.6	-0.4		+1.0, -2.5	Pass
	0.25	109.0	108.6	-0.4		+1.5, -5.0	Pass
Slow	200	128.6	128.5	-0.1		1.0	Pass
	2	109.0	108.9	-0.1		+1.0, -5.0	Pass
	200	129.0	129.0	0.0		1.0	Pass
SEL	2	109.0	109.0	0.0		+1.0, -2.5	Pass
	0.25	100.0	99.8	-0.2		+1.5, -5.0	Pass

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR			
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)			
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60	0.20	2.0	Pass
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0	Pass
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FS6-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-234
Request No : Req-2024-1453

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
FAST / A / 37-139	UUC			
STD Setting	(dB)			
Positive one-half cycle	145.5			
Negative one-half cycle	145.4			
Deviated	0.1	0.20	1.5	Pass

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
FAST / A / 37-139	UUC			
STD Setting	(dB)			
Initial	138.0			
Final	138.0			
Deviated	0.0	0.10	0.30	Pass

Note :

Function	Maximum-permitted Uncertainty of measurement
1. Indication at the calibration check frequency	Not applicable
2. Self-generated noise; Microphone installed	Not applicable
3. Self-generated noise; Microphone replaced by the electrical input signal device	Not applicable
4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz	0.60 dB
4. Acoustic signal test of frequency weightings at >4 kHz to 10 kHz	0.70 dB
5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz	0.20 dB
6. Frequency and time weightings at 1kHz	0.20 dB
7. Long Term Stability	0.10 dB
8. Level linearity on the reference level range	0.30 dB
9. Level linearity including the level range control	0.30 dB
10. Tone burst response	0.30 dB
11. Peak C Sound level	0.35 dB
12. Overload indication	0.25 dB
13. High Level Stability	0.10 dB

* Acceptance limit and Maximum-permitted Uncertainty was IEC 61072-1:2013

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FS6-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-234
Request No : Req-2024-1453

Decision Rule for Statements of Conformity

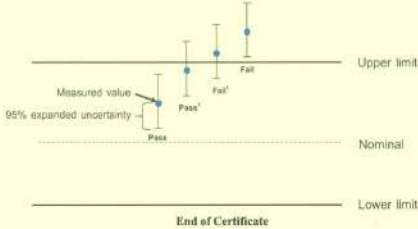
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G8:09/2009, Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

Pass = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass^L = The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail^L = The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the

เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangsuk, Prakanong, Bangkok
10260

Certificate No : 24-SLM-238
Request No : Req-2024-1457

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter
Microphone Class : 2
Manufacturer : Larson Davis
Microphone Model : 375A04
Model : LA12
Microphone S/N : 351837
Serial Number : 0005290
Preamplifier Model : PRM1 x120
ID : UAE-EFM106-2562
Preamplifier S/N : 056077
Resolution : 0.1 dB
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 2 July 2024
Calibrated Date : 11 July 2024
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic

Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	20 August 2024	GRAS
Multifrequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA000234	26 July 2024	TSI
Audio Generator	Svanteck	Svan401	131	8 October 2024	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.

Calibrated By : 
Mr. Noppadol Luangart
Service Calibration Engineer

Approved By : 
Mr. Pichit Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 11 July 2024

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the

เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-238
Request No : Req-2024-1457

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 37-139	Level (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
Calibrator Setting								
1000 Hz / 114 dB	113.76	114.1	0.34	113.8	+0.04	0.20	0.30	Pass

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN: 58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured (dB)	UNCERTAINTY (± dB)
FAST / 37-139		
UUC Weighting		
A	25.4	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured (dB)	UNCERTAINTY (± dB)
FAST / 37-139		
UUC Weighting		
A	24.8	0.10
C	24.3	0.10
Z	28.6	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings

(Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
	A	C	Z			
FAST / 37-139						
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)			
125 Hz	0.1	0.2	0.2	0.60	1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0	Pass
4000 Hz	0.6	0.6	0.6	0.60	3.0	Pass
8000 Hz	0.8	0.8	0.9	0.70	5.0	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the

เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-238
Request No : Req-2024-1457

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / 37-139	A (dB)	C (dB)	Z (dB)			
STD Setting						
63 Hz	-0.2	-0.1	-0.1	0.20	2.0	Pass
125 Hz	-0.1	0.0	-0.1		1.5	Pass
250 Hz	-0.1	0.0	-0.1		1.5	Pass
300 Hz	-0.1	0.0	-0.1		1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	-0.1		1.0	Pass
2000 Hz	0.0	0.0	0.0		2.0	Pass
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0	Pass
8000 Hz	-0.1	-0.1	0.0		5.0	Pass
10000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1		+5, -INF	Pass

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / 37-139	REF	UUC (dB)	ERR (dB)			
UUC Weighting						
A	114.00	114.0	0.0	0.20	0.20	Pass
C	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass
Z	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
37-139 / A	REF	UUC (dB)	ERR (dB)			
UUC Time Response						
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20	0.10	Pass
Slow	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass
Log	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the

เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24



Certificate No : 24-SLM-238
Request No : Req-2024-1457

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A / 37-139	UUC			
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)	
Initial	114.0			
Final	114.0			
Deviated	0.0	0.10	0.30	Pass

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR		
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
117.00	137	137.0	0.0	1.1	Pass
134.00	134	134.0	0.0	1.1	Pass
129.00	129	129.0	0.0	1.1	Pass
124.00	124	124.0	0.0	1.1	Pass
119.00	119	119.0	0.0	1.1	Pass
114.00	114	114.0	0.0	1.1	Pass
109.00	109	109.0	0.0	1.1	Pass
104.00	104	104.0	0.0	1.1	Pass
99.00	99	99.0	0.0	1.1	Pass
94.00	94	93.9	-0.1	1.1	Pass
89.00	89	88.9	-0.1	1.1	Pass
84.00	84	83.9	-0.1	1.1	Pass
79.00	79	78.9	-0.1	1.1	Pass
74.00	74	73.9	-0.1	1.1	Pass
69.00	69	68.9	-0.1	1.1	Pass
64.00	64	63.9	-0.1	1.1	Pass
59.00	59	58.9	-0.1	1.1	Pass
54.00	54	53.9	-0.1	1.1	Pass
49.00	49	48.9	-0.1	1.1	Pass
44.00	44	44.0	0.0	1.1	Pass
39.00	39	39.1	0.1	1.1	Pass
34.00	34	34.2	0.2	1.1	Pass
29.00	29	29.2	0.2	1.1	Pass
24.00	24	24.3	0.3	1.1	Pass
19.00	19	19.4	0.4	1.1	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the

เอกสารไม่ควบคุม

FM:706-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24



Certificate No : 24-SLM-238
Request No : Req-2024-1457

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A	REF	UUC	ERR		
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
37-139	40.10	40.2	0.1	1.1	Pass
	114	114.0	0.0	1.1	Pass

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR		
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
Fast	200	135.0	135.0	0.0	1.0	Pass
	2	118.0	117.9	-0.1	+1.0, -2.5	Pass
	0.25	109.0	108.8	-0.4	+1.5, -5.0	Pass
Slow	200	128.6	128.5	-0.1	1.0	Pass
	2	109.0	108.9	-0.1	+1.0, -5.0	Pass
SEL	200	129.0	129.0	0.0	1.0	Pass
	2	109.0	109.0	0.0	+1.0, -2.5	Pass
	0.25	100.0	99.8	-0.2	+1.5, -5.0	Pass

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR		
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
Complete cycle	137.4	136.6	-0.80	2.0	Pass
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20	2.0	Pass
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20	2.0	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the

เอกสารไม่ควบคุม

FM:706-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24



Certificate No : 24-SLM-238
Request No : Req-2024-1457

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A / 37-139	UUC			
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)	
Positive one-half cycle	138.8			
Negative one-half cycle	138.7			
Deviated	0.1	0.20	1.5	Pass

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A / 37-139	UUC			
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)	
Initial	138.0			
Final	138.0			
Deviated	0.0	0.10	0.30	Pass

Note :

Function	Maximum-permitted Uncertainty of measurement
1. Indication at the calibration check frequency	Not applicable
2. Self-generated noise, Microphone installed	Not applicable
3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device	Not applicable
4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz	0.60 dB
4. Acoustic signal test of frequency weightings at ~4 kHz to 10 kHz	0.70 dB
5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz	0.20 dB
6. Frequency and time weightings at 10 kHz	0.20 dB
7. Long Term Stability	0.10 dB
8. Level linearity on the reference level range	0.30 dB
9. Level linearity including the level range control	0.30 dB
10. Tone burst response	0.30 dB
11. Peak C Sound level	0.35 dB
12. Overload indication	0.25 dB
13. High Level Stability	0.10 dB

> Acceptance limit and Maximum-permitted Uncertainty was IEC 61672-1:2013

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the

เอกสารไม่ควบคุม

FM:706-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24



Certificate No : 24-SLM-238
Request No : Req-2024-1457

Decision Rule for Statements of Conformity

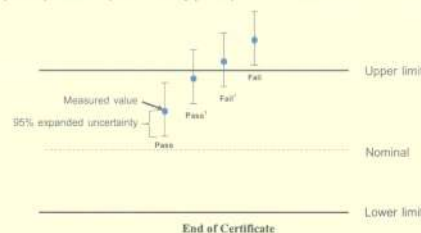
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G8:08:2019 Guidelines in the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

Pass - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limits

Pass¹ - The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit

Fail¹ - The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the

เอกสารไม่ควบคุม

FM:706-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24

Certificate of Calibration

Customer

Name

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Certificate No : 24-SLM-231

Address

81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260

Request No : Req-2024-1450

Unit Under Calibration Details

Measurement Item

Sound Level Meter

Microphone Class : 2

Manufacturer

Larson Davis

Microphone Model : 375B02

Model

LXT2

Microphone S/N : 11792

Serial Number

0005293

Preamplifier Model : P8M1.xT2B

ID

UAE.EFM.108.2562

Preamplifier S/N : 056073

Resolution

0.1 dB

Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature

23 °C ± 2 °C

Humidity

50 %RH ± 20 %RH

Barometric Pressure

1013 hPa ± 10 hPa

Received Date

1 July 2024

Calibrated Date

10 July 2024

Calibration Procedure

In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics – Sound level meters - Part 3. Periodic tests

Location of Calibration

Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN.	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	20 August 2024	GRAS
Multi-frequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA000234	26 July 2024	TSI
Audio Generator	SvanteK	Svan401	131	8 October 2024	WK Electric

Note


The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :



Mr. Noppadol Luangrat
Service Calibration Engineer

Approved By :



Mr. Pait Mahavorn
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date :

10 July 2024

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FM-700-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/9/24

Certificate No : 24-SLM-231

Request No : Req-2024-1450

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust	After Adjust	UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
1000 Hz 114 dB	113.76	114.3	0.54	113.8	+0.04	0.20 0.30 Pass

Note :

Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN. 58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	29.8	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	29.4	0.10
C	28.8	0.10
Z	32.9	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency	UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / 37-139	Weighting Response curve		Limit	
STD Setting	A (dB) C (dB) Z (dB)	(± dB)	(± dB)	
125 Hz	0.0 0.1 0.1	0.60	1.5	Pass
1000 Hz	0.0 0.0 0.0	0.60	1.0	Pass
4000 Hz	0.7 0.7 0.7	0.60	3.0	Pass
8000 Hz	1.4 1.4 1.5	0.70	3.0	Pass1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FM-700-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/9/24

Certificate No : 24-SLM-231

Request No : Req-2024-1450

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency	UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / 37-139	Weighting Response curve		Limit	
STD Setting	A (dB) C (dB) Z (dB)	(± dB)	(± dB)	
63 Hz	-0.2 -0.1 -0.1	2.0	2.0	Pass
125 Hz	-0.1 0.0 -0.1	1.5	1.5	Pass
250 Hz	-0.1 0.0 -0.1	1.5	1.5	Pass
500 Hz	-0.1 0.0 -0.1	1.5	1.5	Pass
1000 Hz	0.0 0.0 -0.1	1.0	1.0	Pass
2000 Hz	0.0 0.0 0.0	2.0	2.0	Pass
4000 Hz	0.0 0.0 0.0	3.0	3.0	Pass
8000 Hz	-0.1 -0.1 0.0	5.0	5.0	Pass
16000 Hz	-0.1 -0.1 -0.1	>5, -INF		Pass

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	Limit	
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	
A	114.00	114.0	0.0	0.20	Pass
C	114.00	114.0	0.0	0.20	Pass
Z	114.00	114.0	0.0	0.20	Pass

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance	Result
37-139 / A	REF	UUC	ERR	Limit	
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	
Fast	114.00	114.0	0.0	0.10	Pass1
Slow	114.00	114.0	0.0	0.10	Pass1
Eq	114.00	114.0	0.0	0.10	Pass1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FM-700-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/9/24

Certificate No : 24-SLM-231

Request No : Req-2024-1450

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / A / 37-139	UUC		Limit	
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)	
Initial	114.0			
Final	114.0			
Deviated	0.0	0.10	0.30	Pass

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation	UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	Limit	
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	
130.00	130	130.0	0.0	1.1	Pass
134.00	134	134.0	0.0	1.1	Pass
120.00	120	120.0	0.0	1.1	Pass
124.00	124	124.0	0.0	1.1	Pass
110.00	110	110.0	0.0	1.1	Pass
114.00	114	114.0	0.0	1.1	Pass
100.00	100	100.0	0.0	1.1	Pass
104.00	104	104.0	0.0	1.1	Pass
90.00	90	90.0	-0.1	1.1	Pass
94.00	94	93.9	-0.1	1.1	Pass
80.00	80	80.0	-0.1	1.1	Pass
84.00	84	83.9	-0.1	1.1	Pass
70.00	70	70.0	-0.1	1.1	Pass
74.00	74	73.9	-0.1	1.1	Pass
60.00	60	60.0	-0.1	1.1	Pass
64.00	64	63.9	-0.1	1.1	Pass
50.00	50	50.0	-0.1	1.1	Pass
54.00	54	53.9	-0.1	1.1	Pass
40.00	40	40.0	0.0	1.1	Pass
44.00	44	44.1	0.1	1.1	Pass
30.00	30	30.5	0.5	1.1	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FM-700-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/9/24

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
		UUC	ERR			
FAST / A	REF	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)	
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)			
37-139	44.80	44.9	0.1	0.30	1.1	Pass
	114	114.0	0.0		1.1	Pass

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
			UUC	ERR			
A / 37-139	Toneburst	Ref	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)	
UUC Time Response	(ms)		(dB)	(dB)			
Fast	200	135.0	135.0	0.0	0.20	1.0	Pass
	2	118.0	117.9	-0.1		+1.0, -2.5	Pass
	0.25	109.0	108.6	-0.4		+1.5, -5.0	Pass
Slow	200	128.8	128.5	-0.1		1.0	Pass
	2	109.0	108.9	-0.1		+1.0, -5.0	Pass
	200	129.0	129.0	0.0		1.0	Pass
SEL	2	109.0	109.1	+0.1	0.20	+1.0, -2.5	Pass
	0.25	100.0	99.8	-0.2		+1.5, -5.0	Pass

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
		UUC	ERR			
FAST / C / 95-142	REF	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)			
Complete cycle	137.4	136.7	-0.70	0.20	2.0	Pass
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0	Pass
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Calibration Laboratory.
FSM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24

เอกสารไม่ควบคุม

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	(± dB)	
STD Setting	(dB)			
Positive one-half cycle	143.7	0.20	1.5	Pass
Negative one-half cycle	143.8			
Deviated	-0.1			

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	(± dB)	
STD Setting	(dB)			
Initial	138.0	0.10	0.30	Pass
Final	138.0			
Deviated	0.0			

Note :

Function	Maximum-permitted Uncertainty of measurement
1. Indication at the calibration check frequency	Not applicable
2. Self-generated noise, Microphone installed	Not applicable
3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device	Not applicable
4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz	0.60 dB
4. Acoustic signal test of frequency weightings at >4 kHz to 10 kHz	0.70 dB
5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz	0.20 dB
6. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.20 dB
7. Long Term Stability	0.10 dB
8. Level linearity on the reference level range	0.30 dB
9. Level linearity including the level range control	0.30 dB
10. Tone burst response	0.30 dB
11. Peak C Sound level	0.35 dB
12. Overload indication	0.25 dB
13. High Level Stability	0.10 dB

* Acceptance limit and Maximum-permitted Uncertainty was IEC 61672-1:2003

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Calibration Laboratory.
FSM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24

เอกสารไม่ควบคุม

Decision Rule for Statements of Conformity

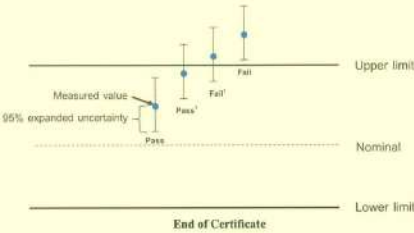
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G8:09-2019, Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

Pass = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass¹ = The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail¹ = The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability, were outside the limit.



End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Calibration Laboratory.
FSM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24

เอกสารไม่ควบคุม

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 24-SLM-240

Request No : Req-2024-1459

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter
Manufacturer : Larson Davis
Model : 1xT2
Serial Number : 6005299
ID : UAEJFM1142562
Resolution : 0.1 dB

Microphone Class : 2
Microphone Model : 375A04
Microphone S/N : 323471
Preamplifier Model : PRML12TC
Preamplifier S/N : 071493
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 2 July 2024
Calibrated Date : 11 July 2024


Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-1 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 1: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic


Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	20 August 2024	GRAS
Multi-frequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA000234	26 July 2024	TSI
Audio Generator	Svanick	Svan401	131	8 October 2024	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppadon Luangrit
Service Calibration Engineer

Approved By : 
Mr. Patch Mahavorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 11 July 2024

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Calibration Laboratory.
FSM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Calibration Laboratory.
FSM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24

เอกสารไม่ควบคุม

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 37-139 Calibrate Setting (dB)	Level	UUC (dB)	ERR (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
1000 Hz 114 dB	113.76	115.3	1.54	113.8	+0.04	0.20	0.30	Pass

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN, 53079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured (dB)	UNCERTAINTY (± dB)
FAST / 37-139		
UUC Weighting (dB)		
A	27.1	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured (dB)	UNCERTAINTY (± dB)
FAST / 37-139		
UUC Weighting (dB)		
A	26.6	0.10
C	26.2	0.10
Z	30.6	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
	A (dB)	C (dB)	Z (dB)			
FAST / 37-139						
STD Setting (dB)						
125 Hz	0.0	0.2	0.1	0.60	1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0	Pass
4000 Hz	0.2	0.3	0.4	0.60	3.0	Pass
8000 Hz	-0.5	-0.4	-0.2	0.70	5.0	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the owner.
เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date 3/6/24

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / 37-139	A (dB)	C (dB)	Z (dB)			
STD Setting						
63 Hz	-0.2	0.0	0.0	0.20	2.0	Pass
125 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5	Pass
250 Hz	-0.3	0.0	0.0		1.5	Pass
500 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	0.0		1.0	Pass
2000 Hz	0.0	0.0	0.0		2.0	Pass
4000 Hz	0.0	-0.0	0.0		3.0	Pass
8000 Hz	0.0	0.0	0.0		5.0	Pass
16000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1		>5, -INF	Pass

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / 37-139	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
UUC Weighting (dB)						
A	114.00	114.0	0.0	0.20	0.20	Pass
C	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass
Z	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
37-139 / A	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
UUC Time Response (dB)						
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20	0.10	Pass
Slow	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass
Leq	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the owner.
เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date 3/6/24

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured (dB)	UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 37-139	UUC (dB)			
STD Setting				
Initial	114.0			
Final	114.0			
Deviated	0.0			
		0.10	0.30	Pass

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 37-139	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
STD dB						
139.00	139	139.0	0.0	0.30	1.1	Pass
134.00	134	134.0	0.0		1.1	Pass
129.00	129	129.0	0.0		1.1	Pass
124.00	124	124.0	0.0		1.1	Pass
119.00	119	119.0	0.0		1.1	Pass
114.00	114	114.0	0.0		1.1	Pass
109.00	109	109.0	0.0		1.1	Pass
104.00	104	104.0	0.0		1.1	Pass
99.00	99	99.0	0.0		1.1	Pass
94.00	94	94.0	0.0		1.1	Pass
89.00	89	89.0	0.0		1.1	Pass
84.00	84	84.0	0.0		1.1	Pass
79.00	79	79.0	0.0		1.1	Pass
74.00	74	74.0	0.0		1.1	Pass
69.00	69	69.0	0.0		1.1	Pass
64.00	64	64.0	0.0		1.1	Pass
59.00	59	59.0	0.0		1.1	Pass
54.00	54	54.0	0.0		1.1	Pass
49.00	49	49.0	0.0		1.1	Pass
44.00	44	44.0	0.0		1.1	Pass
39.00	39	39.2	0.2		1.1	Pass
34.00	34	34.3	0.3		1.1	Pass
29.00	29	27.4	-1.6		1.1	Pass
24.00	24	24.5	0.5		1.1	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the owner.
เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date 3/6/24

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
UUC Range						
37-139	41.90	42.1	0.2	0.30	1.1	Pass
	114	114.0	0.0		1.1	Pass

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
A / 37-139	Toneburst (ms)	Ref (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
UUC Time Response							
Fast	200	135.0	134.9	-0.1	0.20	1.0	Pass
	2	118.0	117.9	-0.1		+1.0, -2.5	Pass
	0.25	109.0	108.8	-0.2		+1.5, -5.0	Pass
Slow	200	128.6	128.5	-0.1		1.0	Pass
	2	109.0	108.9	-0.1		+1.0, -5.0	Pass
	200	129.0	129.0	0.0		1.0	Pass
SEL	2	109.0	109.1	+0.1		+1.0, -2.5	Pass
	0.25	100.0	100.0	0.0		+1.5, -5.0	Pass

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / C / 95-142	REF (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
STD Setting						
Complete cycle	137.4	136.6	-0.80	0.20	3.0	Pass
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0	Pass
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the owner.
เอกสารไม่ควบคุม

FM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date 3/6/24



Certificate No : 24-SLM-240
Request No : Req-2024-1459

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance	Result
FAST / A / 37-139	UUC		Limit	
STD Setting	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)	
Positive one-half cycle	140.6			
Negative one-half cycle	140.7			
Deviated	-0.1	0.20	1.5	Pass

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance	Result
FAST / A / 37-139	UUC		Limit	
STD Setting	(dB)		(\pm dB)	
Initial	138.0			
Final	138.0			
Deviated:	0.0	0.10	0.30	Pass

Note :

Function	Maximum-permitted Uncertainty of measurement
1. Indication at the calibration check frequency	Not applicable
2. Self-generated noise, Microphone installed	Not applicable
3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device	Not applicable
4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz	0.60 dB
4. Acoustic signal test of frequency weightings at ~4 kHz to 10 kHz	0.70 dB
5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz	0.20 dB
6. Frequency and time weightings at 1kHz	0.20 dB
7. Long Term Stability	0.10 dB
8. Level linearity on the reference level range	0.30 dB
9. Level linearity including the level range control	0.30 dB
10. Tone burst response	0.30 dB
11. Peak C Sound level	0.35 dB
12. Overload indication	0.25 dB
13. High Level Stability	0.10 dB

* Acceptance limit and Maximum-permitted Uncertainty was IEC 61672-1:2013

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม
FM-709-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24



Certificate No : 24-SLM-240
Request No : Req-2024-1459

Decision Rule for Statements of Conformity

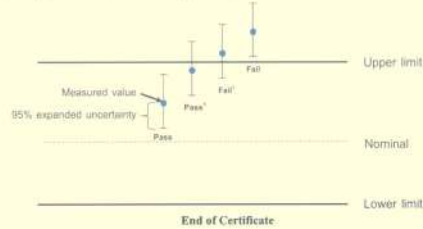
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G8:2019: Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements.

Pass = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass¹ = The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail¹ = The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม
FM-709-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24



Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address : 81 Soi Udomrak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 24-SLM-229
Request No : Req-2024-1448

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter
Manufacturer : Larson Davis
Model : LA72
Serial Number : 0005372
ID : UAE-EFM-037-2563
Resolution : 0.1 dB
Microphone Class : 2
Microphone Model : J751002
Microphone S/N : 11792
Preamplifier Model : PRMLXT2B
Preamplifier S/N : 056132
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C \pm 2 °C
Humidity : 50 %RH \pm 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa \pm 10 hPa
Received Date : 1 July 2024
Calibrated Date : 9 July 2024
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic

Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	20 August 2024	GRAS
Multifrequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA00034	26 July 2024	TSI
Audio Generator	Svantek	Svan401	131	8 October 2024	WK Electric

Note
The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :
Mr. Noppalon Luangrit
Service Calibration Engineer

Approved By :
Mr. Paet Mahavorn
Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 9 July 2024

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม
FM-709-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24



Certificate No : 24-SLM-229
Request No : Req-2024-1448

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance	Result
		UUC	ERR	UUC	ERR			
	FAST / A / 37-139	Level	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	
Calibrate Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)	
1000 Hz 114 dB	113.76	114.7	0.94	113.8	-0.04	0.20	0.30	Pass

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN: 38079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(\pm dB)
UUC Weighting	(dB)	(\pm dB)
A	32.6	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(\pm dB)
UUC Weighting	(dB)	(\pm dB)
A	31.8	0.10
C	31.7	0.10
Z	35.6	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve ¹			UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
	A	C	Z			
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(\pm dB)	(\pm dB)	
125 Hz	0.1	0.2	0.3	0.69	1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.69	1.0	Pass
4000 Hz	0.3	0.3	0.4	0.69	3.0	Pass
8000 Hz	0.3	0.3	0.5	0.70	5.0	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม
FM-709-SLM-01 Rev.04 Issue date 5/6/24



Certificate No : 24-SLM-229
Request No : Req-2024-1448

Page : 3/7

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

U/C Setting	Deviation from various Frequency			UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / 37-139	Weighting Response curve				Limit	
STD Setting	A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)	(± dB)	
63 Hz	-0.1	0.0	0.0	0.20	2.0	Pass
125 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5	Pass
250 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5	Pass
500 Hz	0.0	0.0	0.0		1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	0.0		1.0	Pass
2000 Hz	0.0	0.1	0.0		2.0	Pass
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0	Pass
8000 Hz	0.0	0.0	0.1		3.0	Pass
16000 Hz	0.0	0.0	0.0		+5, -INF	Pass

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR			
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	0.20	± 0.20	Pass
A	114.00	114.0	0.0			
C	114.00	114.0	0.0			
Z	114.00	114.0	0.0			

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
37-139 / A	REF	UUC	ERR			
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	0.20	± 0.10	Pass
Fast	114.00	114.0	0.0			
Slow	114.00	114.0	0.0			
Leq	114.00	114.0	0.0			

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

ISO 700-01 Rev.04 Issue date 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-229
Request No : Req-2024-1448

Page : 4/7

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 37-139	UUC (dB)			
STD Setting	(dB)	0.10	0.30	Pass
Initial	114.0			
Final	114.0			
Deviated	0.0			

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR			
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	0.30	± 1.1	Pass
139.00	139	139.0	0.0			
134.00	134	134.0	0.0			
129.00	129	129.0	0.0			
124.00	124	124.0	0.0			
119.00	119	119.0	0.0			
114.00	114	114.0	0.0			
109.00	109	109.0	0.0			
104.00	104	104.0	0.0			
99.00	99	99.0	0.0			
94.00	94	93.8	-0.4			
89.00	89	88.6	-0.4			
84.00	84	83.6	-0.4			
79.00	79	78.6	-0.4			
74.00	74	73.6	-0.4			
69.00	69	68.6	-0.4			
64.00	64	63.6	-0.4			
59.00	59	58.6	-0.4			
54.00	54	53.6	-0.4			
49.00	49	48.7	-0.3			
44.00	44	43.9	-0.1			
39.00	39	39.5	0.5			
34.00	34	34.9	0.9			

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

ISO 700-01 Rev.04 Issue date 5/6/24



Certificate No : 24-SLM-229
Request No : Req-2024-1448

Page : 5/7

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A	REF	UUC	ERR			
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	0.20	± 1.1	Pass
37-139	39.10	39.6	0.5			
	114	114.0	0.0			

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR			
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	0.20	± 1.0	Pass
Fast	200	135.0	135.0	0.0			
	2	118.0	117.9	-0.1			
	0.25	109.0	108.8	-0.2			
Slow	200	128.6	128.5	-0.1			
	2	109.0	108.9	-0.1			
	200	129.0	129.0	0.0			
SEL	2	109.0	109.1	+0.1			
	0.25	100.0	100.0	0.0			

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR			
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	0.20	± 2.0	Pass
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60			
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20			
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20			

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

ISO 700-01 Rev.04 Issue date 5/6/24



Certificate No : 24-SLM-229
Request No : Req-2024-1448

Page : 6/7

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 37-139	UUC (dB)			
STD Setting	(dB)	0.20	1.5	Pass
Positive one-half cycle	140.7			
Negative one-half cycle	140.7			
Deviated	0.0			

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
FAST / A / 37-139	UUC (dB)			
STD Setting	(dB)	0.10	0.30	Pass
Initial	138.0			
Final	138.0			
Deviated	0.0			

Note :

Function	Maximum-permitted Uncertainty of measurement
1. Indication at the calibration check frequency	Not applicable
2. Self-generated noise, Microphone installed	Not applicable
3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device	Not applicable
4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz	0.60 dB
4. Acoustic signal test of frequency weightings at >4 kHz to 10 kHz	0.70 dB
5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz	0.20 dB
6. Frequency and time weightings at 1kHz	0.20 dB
7. Long Term Stability	0.10 dB
8. Level linearity on the reference level range	0.30 dB
9. Level linearity including the level range control	0.30 dB
10. Tone burst response	0.30 dB
11. Peak C Sound level	0.35 dB
12. Overload indication	0.25 dB
13. High Level Stability	0.10 dB

→ Acceptance limit and Maximum-permitted Uncertainty was IEC 61872-1:2013

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

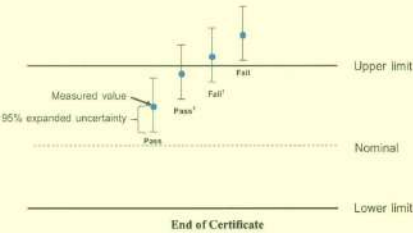
ISO 700-01 Rev.04 Issue date 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-229
Request No : Req-2024-1448

Decision Rule for Statements of Conformity

The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-G8:09-2019, Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

- Pass = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.
Pass¹ = The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.
Fail¹ = The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.
Fail = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



Certificate of Calibration


Customer
Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.LTD.
Address : 81 Soi Udomrak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260
Certificate No : 24-SLM-232
Request No : Req-2024-1451

Unit Under Calibration Details	
Measurement Item :	Microphone Class : 2
Manufacturer :	Microphone Model : 375802
Model :	Microphone S/N : 11793
Serial Number :	Preamplifier Model : PRMLxT2B
ID :	Preamplifier S/N : 056133
Resolution :	Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details	
Temperature :	23 °C ± 2 °C
Humidity :	50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure :	1013 hPa ± 10 hPa
Received Date :	1 July 2024
Calibrated Date :	10 July 2024
Calibration Procedure :	In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration :	Lab Acoustic

Reference Standard					
Instrument	Brand	Model	SN	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	198273	20 August 2024	GRAS
Multifrequency Calibrator	Quest	Questcal	EFA000234	26 July 2024	TSI
Audio Generator	SvanteK	Svan401	131	8 October 2024	WK Electric

Note
The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppadon Luangrit
Service Calibration Engineer
Approved By : 
Mr. Paet Muthavorn
Calibration Engineer/Supervisor
Issue Date : 10 July 2024

Certificate No : 24-SLM-232
Request No : Req-2024-1451

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting Level	Nominal (dB)	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
		UUC (dB)	ERR (dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
Calibrator Setting								
1000 Hz 114 dB	113.76	114.3	0.54	113.8	+0.04	0.20	0.30	Pass

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN. 58079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting FAST / 37-139	Measured (dB)	UNCERTAINTY (± dB)
A	29.7	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting FAST / 37-139	Measured (dB)	UNCERTAINTY (± dB)
A	29.4	0.10
C	29.0	0.10
Z	33.0	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting FAST / 37-139	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
	A	C	Z			
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)			
125 Hz	0.0	0.1	0.1	0.60	1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0	Pass
4000 Hz	0.6	0.5	0.6	0.60	3.0	Pass
8000 Hz	1.0	0.9	1.0	0.70	5.0	Pass

Certificate No : 24-SLM-232
Request No : Req-2024-1451

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting FAST / 37-139	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
STD Setting	A (dB)	C (dB)	Z (dB)			
83 Hz	-0.2	-0.1	-0.1	0.20	2.0	Pass
125 Hz	-0.1	0.0	-0.1		1.5	Pass
250 Hz	-0.1	0.0	-0.1		1.5	Pass
500 Hz	-0.1	0.0	-0.1		1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	-0.1		1.0	Pass
2000 Hz	0.0	0.0	0.0		2.0	Pass
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0	Pass
8000 Hz	-0.1	-0.1	0.0		5.0	Pass
16000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1		+5, -INF.	Pass

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting FAST / 37-139	STD REF	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
UUC Weighting	(dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
A	114.00	114.0	0.0	0.20	0.20	Pass
C	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass
Z	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass

UUC Setting 37-139 / A	STD REF	Measured		UNCERTAINTY (± dB)	Acceptance Limit (± dB)	Result
UUC Time Response	(dB)	UUC (dB)	ERR (dB)			
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20	0.10	Pass
Slow	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass
Log	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass

Certificate No : 24-SLM-232
Request No : Req-2024-1451

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	(± dB)	
STD Setting	(dB)			
Initial	114.0			
Final	114.0			
Deviated	0.0	0.10	0.30	Pass

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	(± dB)	(± dB)
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)		
139.00	139	139.0	0.0		
134.00	134	134.0	0.0		
129.00	129	129.0	0.0	0.56	Pass
124.00	124	124.0	0.0		
119.00	119	119.0	0.0		
114.00	114	114.0	0.0		
109.00	109	109.0	0.0	0.56	Pass
104.00	104	104.0	0.0		
99.00	99	99.0	0.0		
94.00	94	94.0	0.0		
89.00	89	89.0	0.0	0.56	Pass
84.00	84	84.0	0.0		
79.00	79	79.0	0.0		
74.00	74	74.0	0.0		
69.00	69	69.0	0.0	0.56	Pass
64.00	64	64.0	0.0		
59.00	59	59.0	0.0		
54.00	54	54.0	0.0		
49.00	49	49.1	0.1	0.56	Pass
44.00	44	44.2	0.2		
39.00	39	39.5	0.5		

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of **เอกสารไม่ควบคุม**
FSM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-232
Request No : Req-2024-1451

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	(± dB)	
STD Setting	(dB)			
Positive one-half cycle	143.2			
Negative one-half cycle	143.3			
Deviated	-0.1	0.20	1.5	Pass

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	(± dB)	
STD Setting	(dB)			
Initial	138.0			
Final	138.0			
Deviated	0.0	0.10	0.30	Pass

Note :

Function	Maximum-permitted Uncertainty of measurement
1. Indication at the calibration check frequency	Not applicable
2. Self-generated noise, Microphone installed	Not applicable
3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device	Not applicable
4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz	0.60 dB
4. Acoustic signal test of frequency weightings at >4 kHz to 10 kHz	0.70 dB
5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz	0.20 dB
6. Frequency and time weightings at 1kHz	0.20 dB
7. Long Term Stability	0.10 dB
8. Level linearity on the reference level range	0.30 dB
9. Level linearity including the level range control	0.30 dB
10. Tone burst response	0.30 dB
11. Peak C Sound level	0.35 dB
12. Overload indication	0.25 dB
13. High Level Stability	0.10 dB

* Acceptance limit and Maximum-permitted Uncertainty was IEC 61672-1:2013

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of **เอกสารไม่ควบคุม**
FSM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-232
Request No : Req-2024-1451

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / A	REF	UUC	ERR	(± dB)	(± dB)
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)		
37-139	44.20	44.3	0.1		
	114	114.0	0.0		

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	(± dB)	(± dB)
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)		
Fast	200	135.0	135.0	0.0		
	2	118.0	117.8	-0.2		
	0.25	109.0	108.5	-0.5	0.20	Pass
Slow	200	128.6	128.4	-0.2		
	2	109.0	108.5	-0.2		
	0.25	109.0	109.0	0.0		
SEL	200	129.0	129.0	0.0	0.20	Pass
	2	109.0	109.0	0.0		
	0.25	100.0	99.7	-0.3		

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit	Result
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	(± dB)	(± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)		
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60		
Positive half cycle	138.4	136.2	-0.20		
Negative half cycle	138.4	136.2	-0.20	0.20	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of **เอกสารไม่ควบคุม**
FSM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No : 24-SLM-232
Request No : Req-2024-1451

Decision Rule for Statements of Conformity

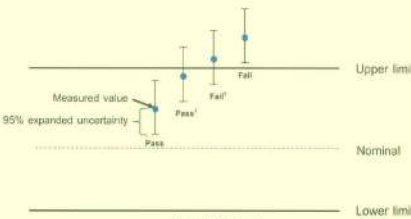
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using IEC 61092:2019, Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

Pass - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass¹ - The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail¹ - The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail - The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of **เอกสารไม่ควบคุม**
FSM-708-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 24-SLM-235
Request No : Req-2024-1454

Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Sound Level Meter
Manufacturer : Larson Davis
Model : LxT2
Serial Number : 0065346
ID : UAEEFM.0432563
Resolution : 0.1 dB

Microphone Class : 2
Microphone Model : 375902
Microphone S/N : 11798
Preamplifier Model : PR8MLxT2B
Preamplifier S/N : 036138
Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 1 July 2024
Calibrated Date : 10 July 2024
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic

Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	29 August 2024	GRAS
Multi-frequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA000234	26 July 2024	TSI
Audio Generator	Swanek	Swan401	131	8 October 2024	WK Electric

Note
The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : 
Mr. Noppadon Luangman
Service Calibration Engineer

Approved By : 
Mr. Pachi Mathavom
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 10 July 2024

Certificate No : 24-SLM-235
Request No : Req-2024-1454

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	(± dB)	Limit	
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)		(± dB)	
1000 Hz 114 dB	113.76	115.3	1.54	113.8	+0.04	0.20	0.30	Pass

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTER, Model SV 35A, SN. 38079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	31.4	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139	(dB)	(± dB)
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	31.1	0.10
C	30.5	0.10
Z	35.0	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / 37-139	A	C	Z	(± dB)	Limit	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)	
125 Hz	0.0	0.1	0.1	0.60	1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0	Pass
4000 Hz	1.1	1.1	1.1	0.60	3.0	Pass
8000 Hz	2.6	2.5	2.6	0.70	5.0	Pass

Certificate No : 24-SLM-235
Request No : Req-2024-1454

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve			UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / 37-139	A	C	Z	(± dB)	Limit	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)	
63 Hz	-0.1	0.0	0.1	0.20	2.0	Pass
125 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5	Pass
250 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5	Pass
500 Hz	0.0	0.1	0.0		1.5	Pass
1000 Hz	0.0	0.0	0.0		1.0	Pass
2000 Hz	0.0	0.1	0.0		2.0	Pass
4000 Hz	0.0	-0.1	0.0		3.0	Pass
8000 Hz	-0.1	-0.1	0.0		5.0	Pass
16000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1		+5, -INF	Pass

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit	
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)	
A	114.00	114.0	0.0	0.20	0.20	Pass
C	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass
Z	114.00	114.0	0.0		0.20	Pass

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance	Result
37-139 / A	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit	
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)	
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20	0.10	Pass
Slow	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass
1eq	114.00	114.0	0.0		0.10	Pass

Certificate No : 24-SLM-235
Request No : Req-2024-1454

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	Limit	
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)	
Initial	114.0			
Final	114.0			
Deviated	0.0			
		0.10	0.30	Pass

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY	Acceptance	Result
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	(± dB)	Limit	
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)	
139.00	139	139.0	0.0	0.30	1.1	Pass
134.00	134	134.0	0.0		1.1	Pass
129.00	129	129.0	0.0		1.1	Pass
124.00	124	124.0	0.0		1.1	Pass
119.00	119	119.0	0.0		1.1	Pass
114.00	114	114.0	0.0		1.1	Pass
109.00	109	109.0	0.0		1.1	Pass
104.00	104	104.0	0.0		1.1	Pass
99.00	99	99.0	0.0		1.1	Pass
94.00	94	94.0	0.0		1.1	Pass
89.00	89	89.0	0.0		1.1	Pass
84.00	84	84.0	0.0		1.1	Pass
79.00	79	79.0	0.0		1.1	Pass
74.00	74	74.0	0.0		1.1	Pass
69.00	69	69.0	0.0		1.1	Pass
64.00	64	64.0	0.0		1.1	Pass
59.00	59	59.0	0.0		1.1	Pass
54.00	54	54.0	0.0		1.1	Pass
49.00	49	49.1	0.1		1.1	Pass
44.00	44	44.2	0.2		1.1	Pass
43.00	43	43.3	0.3		1.1	Pass
42.00	42	42.3	0.3		1.1	Pass
41.00	41	41.4	0.4		1.1	Pass

Certificate No.: 24-SLM-235

Request No.: Req-2024-1454

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
		UUC	ERR			
FAST / A	REF	(dB)	(dB)	0.30	1.1	Pass
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)			
	114	114.0	0.0			
37-139					1.1	Pass

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated Ref	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
			UUC	ERR			
A / 37-139	Toneburst	(ms)	(dB)	(dB)	0.20	1.0	Pass
Fast	UUC Time Response	200	135.0	134.9			
		2	118.0	117.6			
		0.25	109.0	108.5			
Slow		200	128.6	128.4			
		2	109.0	108.8			
		0.25	109.0	108.8			
SEL		200	129.0	129.0			
		2	109.0	108.8			
		0.25	109.0	108.8			

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated REF	Measured		UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
		UUC	ERR			
FAST / C / 95-142	(dB)	(dB)	(dB)	0.20	2.0	Pass
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)			
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60			
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20			
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20		2.0	Pass

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FM-700-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No.: 24-SLM-235

Request No.: Req-2024-1454

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
FAST / A / 37-139	UUC			
STD Setting	(dB)	0.20	1.5	Pass
Positive one-half cycle	145.4			
Negative one-half cycle	145.3			
Deviated	0.1			

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY (\pm dB)	Acceptance Limit (\pm dB)	Result
FAST / A / 37-139	UUC			
STD Setting	(dB)	0.10	0.30	Pass
Initial	138.0			
Final	138.0			
Deviated	0.0			

Note:

Function	Maximum-permitted Uncertainty of measurement
1. Indication at the calibration check frequency	Not applicable
2. Self-generated noise, Microphone installed	Not applicable
3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device	Not applicable
4. Acoustic signal test of frequency weightings at 10 Hz to 4 kHz	0.60 dB
4. Acoustic signal test of frequency weightings at >4 kHz to 10 kHz	0.70 dB
5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz	0.20 dB
6. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.20 dB
7. Long Term Stability	0.10 dB
8. Level linearity on the reference level range	0.30 dB
9. Level linearity including the level range control	0.30 dB
10. Tone burst response	0.30 dB
11. Peak C Sound level	0.35 dB
12. Overload indication	0.25 dB
13. High Level Stability	0.10 dB

* Acceptance limit and Maximum permitted Uncertainty was IEC 61072-1:2013

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FM-700-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24

Certificate No.: 24-SLM-235

Request No.: Req-2024-1454

Decision Rule for Statements of Conformity

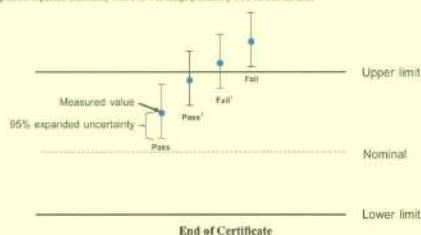
The standard decision rule employed for the statements of conformity to each calibration result will be applied using ILAC-42/09:2019, Guidance on the Reporting of Compliance with Specification as following Fig. and statements

Pass = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were within the limit.

Pass¹ = The measurement result was within the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% exceeds the limit.

Fail¹ = The measurement result was out of the limit. However, a portion of the expanded uncertainty of measurement at 95% is within the limit.

Fail = The measurement result plus the expanded uncertainty with a 95% coverage probability were outside the limit.



The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of

เอกสารไม่ควบคุม

FM-700-SLM-01 Rev.04 Issue date: 5/6/24



ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT

975 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate, Soi 8, Sukhumvit Road km 37,

Phraek Sa, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10280

Tel: +66 2709 4860 Fax: +66 2324 0917



Certificate No.: CP20240292EA

Operation No.: CP2024070255

Certificate of Calibration

Equipment:	Sound Level Meter
Manufacturer:	Larson Davis (Meter), PCB (Microphone), PCB (Preamplifier)
Model/Type:	LxT2 (Meter), 375B02 (Microphone), PRLxT2B (Preamplifier)
Serial No.:	0005348 (Meter), 11800 (Microphone), 056140 (Preamplifier)
ID No.:	UAE.EFM.045/2563
Customer:	United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
Address:	81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak Phrakhanong, Bangkok 10260
Received Date:	25 July 2024
Calibrated Date:	6 - 7 August 2024
Issued Date:	7 August 2024
Calibrated by:	Ms. Juntaporn Kunhakom

Approved by:
(Mr. Sittichai Swaksuriyawong)
Group Manager

This report was prepared electronically using applicable electronic signature. Printing or copy of file are considered as a copy of the document.

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor (k) providing a level of confidence of approximately 95%. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development.

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No.: CP20240292EA

Calibration Report

Equipment: Sound Level Meter
Manufacturer: Larson Davis (Meter), PCB (Microphone), PCB (Preamplifier)
Model/Type: LxT2 (Meter), 375B02 (Microphone), PRMLxT2B (Preamplifier)
Serial No.: 0005348 (Meter), 11800 (Microphone), 056140 (Preamplifier)
ID No.: UAE EFM.045/2563
Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Pressure: (101.3 ± 1.5) kPa

Method of Calibration :-
IEC 61672-3:2013.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instrument :-

	Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1)	Standard microphone	4180	2787490	AA-1012-23	12 November 2024
2)	Arbitrary Function Generator	AFG2021	C010063	CK20240048EA	23 June 2025
3)	Programmable Attenuator	PA5	2755	EF-0040-23	1 October 2024
4)	6.5 Digit precision multimeter	8846A	9610014	CB20230200EA	15 November 2024
5)	Pressure humidity and Temperature Transmitter	PTU301	L3950483	CL1-P240023 CD20240142EA	24 March 2025 12 June 2025
6)	Pressure humidity and Temperature Transmitter	PTU301	L3950484	CL1-P240030 CD20240143EA	11 April 2025 12 June 2025
7)	Performance Audio Analyzer	U8903B	MY56510003	CB20240035EB CK20230072EA	13 February 2025 13 September 2024

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certification is traceable to the international system of unit maintained at :-

Reference standards instrument for Acoustic function

- National Institute of Metrology (Thailand)

Reference standards instrument for Electrical function

- National Institute of Metrology (Thailand)

- Electrical and Electronics Institute; NSC Accredited Calibration No.0119

Result of Calibration:-

Function : 1. Indication at the calibration check frequency

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance limits (dB)
-	-	-	-

เอกสารไม่ควบคุม

Page 2 of 6

F-CAL-005 Ed.1

Certificate No.: CP20240292EA

Calibration Report

5.2 Time weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
Fast	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	0.0	±0.1
LAeq	94.0	0.0	±0.1

Function : 6. Long-Term Stability

Long-term stability over 30 minutes, with steady 1 kHz signal at reference level.

Time Period to Apply Signal (min)	Reference SPL (dB)	Record SPL at Conclusion of Time Period (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
30	94.0	94.0	0.0	±0.3

Function : 7. Level Linearity on the reference level range

7.1 Level Linearity on the reference level range, Upper

Anticipated Value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
94.0	94.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
134.0	134.1	0.1	±1.1
139.0	139.1	0.1	±1.1
140.0	140.1	0.1	±1.1
141.0	141.1	0.1	±1.1
142.0	142.1	0.1	±1.1

เอกสารไม่ควบคุม

Page 4 of 6

F-CAL-005 Ed.1

Certificate No.: CP20240292EA

Calibration Report

Function : 2. Self-generated Noise

2.1 Microphone Installed

Measured value (dB)
31.6

2.2 Microphone replaced by the electrical input signal device

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A-weighting	31.5
C-weighting	31.6
Z-weighting	36.6

Function : 3. Acoustical signal tests of frequency weightings (Without Windscreen)

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB.

Frequency (Hz)	Deviation from various Frequency Weighting Response Curve			
	C-Weighting (dB)	A-Weighting (dB)	Z-Weighting (dB)	Acceptance limits (dB)
125	0.3	0.2	0.2	±1.5
1000	-0.2	-0.2	-0.2	±1.0
8000	2.9	2.9	2.9	±5.0

Function : 4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various Frequency Weighting Response Curve			
	C-Weighting (dB)	A-Weighting (dB)	Z-Weighting (dB)	Acceptance limits (dB)
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.1	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.1	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.0	0.1	±5.0

Function : 5. Frequency and time weighting at 1 kHz

5.1 Frequency weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
C-weighting	94.0	0.0	±0.2
A-weighting	94.0	0.0	±0.2
Z-weighting	94.0	0.0	±0.2

เอกสารไม่ควบคุม

Page 3 of 6

F-CAL-005 Ed.1

Certificate No.: CP20240292EA

Calibration Report

7.2 Level Linearity on the reference level range, Lower

Anticipated Value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.1	0.1	±1.1
43.0	43.2	0.2	±1.1
42.0	42.3	0.3	±1.1
41.0	41.4	0.4	±1.1
40.0	40.5	0.5	±1.1

Function : 8. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
Fast	200	136.0	0.0	±1.0
	2	118.8	-0.2	+1.0 ; -2.5
	0.25	109.7	-0.3	+1.5 ; -5.0
Slow	200	129.5	-0.1	±1.0
	2	109.9	-0.1	+1.0 ; -5.0
LAE	200	130.0	0.0	±1.0
	2	110.0	0.0	+1.0 ; -2.5
	0.25	100.9	-0.1	+1.5 ; -5.0

Function : 9. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
Complete cycle	135.4	134.8	-0.6	±3.0
Positive half cycle	134.4	134.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	134.4	134.1	-0.3	±2.0

Function : 10. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
145.3	145.2	-0.1	±1.5

เอกสารไม่ควบคุม

Page 5 of 6

F-CAL-005 Ed.1

Certificate No.: CP20240292EA

Calibration Report

Function : 11. High-Level Stability

High-Level stability over 5 minutes, with steady 1 kHz signal, 1 dB below upper boundary.

Time Period to Apply Signal (min)	Reference SPL (dB)	Record SPL at Conclusion of Time Period (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limits (dB)
5	139.0	139.0	0.0	±0.3

Uncertainty of measurement

Function	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1) Indication at the calibration check frequency	0.30	Not applicable
2) Self-generated Noise	0.10	Not applicable
3) Acoustical signal tests of frequency weightings - Free-field sound pressure response level	0.30	0.60 (10Hz to 4kHz) 0.70 (>4kHz to 10kHz)
4) Electrical signal tests of frequency weightings	0.20	0.20
5) Frequency and time weighting at 1 kHz	0.20	0.20
6) Long-Term Stability	0.10	0.10
7) Level Linearity on the reference level range	0.30	0.30
8) Tone burst response	0.20	0.30
9) Peak C sound level	0.20	0.35
10) Overload indication	0.20	0.25
11) High-Level Stability	0.10	0.10

Remarks:

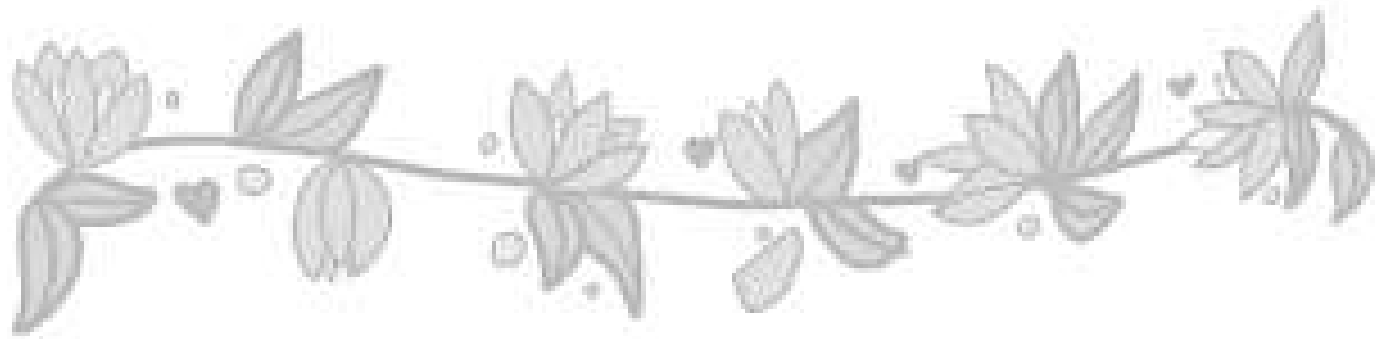
1. Indication at the calibration check frequency can not measured because customer does not provide a sound calibrator.
2. The acceptance limit is for the deviated value.
3. Acceptance limits was IEC61672-3:2013 Class 2.
4. The coverage factor $k = 2.00$

-- End of Report --

เอกสารไม่ควบคุม

ภาคผนวก ฉ

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๓ ๓๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากร สारมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๗

๒. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากร สारมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิง
วิธีวิเคราะห์สารมลพิษ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
จำนวน ๑๙ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร สारมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์
สารมลพิษ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

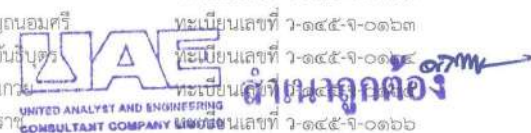
๑) นางสาววิฑิตา ฝ่ายสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๕๓
๒) นายณัฏฐพล สุขศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๕๕

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

นางสาวสริน ไชยเชษฐ์พิพัฒกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๕๓

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๗ ราย

๑) นางสาวนนท์ทิศา กลิ่นหนู ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๕๘
๒) นายณัฏฐวัฒน์ หันประโยชน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๕๙
๓) นางสาวปิทยา ชูเชิดเชื้อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๐
๔) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๑
๕) นายอาทิตย์ ตาภา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๒
๖) นางสาวบุญยาร บุญถนอมศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๓
๗) นางสาวพัชราวรรณ จันธิบุตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๔
๘) นางสาวนฤกร ไส้บ้านกวน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๕
๙) นางสาวนรินทร์ รินทรราช ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๖
๑๐) นางสาวพัชรินทร์ แพรกทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๗
๑๑) นายธิดิศักดิ์ ภูผิวขาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๘



๑๒) นางสาวปวีณา...

- ๒ -

๑๒) นางสาวปวีณา แคนชนน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๙
๑๓) นางสาวนันทิดา พรหมกวด ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๐
๑๔) นางสาวกรรณิกา ทองด้วง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๑
๑๕) นางสาวกมลชนก ปูนคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๒
๑๖) นายณัฐชัย จูแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๓
๑๗) นางสาวปาริฉัตร ทองใบ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๔
๑๘) นางสาวสุกัสน์ สันโคข ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๕
๑๙) นายชัยวัฒน์ จันละคร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๖
๒๐) นางสาวสุพัตรา วรดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๗
๒๑) นางสาวกัญญา สิงห์แก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๘
๒๒) นางสาวกัญญา นันทะระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๙
๒๓) นางสาวกัญญา นันทะระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๐
๒๔) นายธนากร เชื้อมาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๑
๒๕) นางสาวรชยา ปรีดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๒
๒๖) นางสาวธนกร และกระไท ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๓
๒๗) นางสาวอารีนา มะติเยะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๔

๔. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/
๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ น้ำเสีย น้ำใต้ดิน
และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากร สारมลพิษที่วิเคราะห์และ
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



อำนาจถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ
บริษัท ยูนิเทค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๓๓๕ 1 ลงวันที่ ๐๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐๗ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[3] 3) Open Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method ^[3] 2) Flow Injection Analysis Method ^[3]
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]

- ๒ -

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[3] 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ^[3]
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method ^[3] 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method ^[3] 2) Soxhlet Extraction Method ^[3]
37	pH	Electrometric Method ^[3]

17 4,4'-DDD...

38 Phenols...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
40	Sulfide	1) Iodometric Method ^[3] 2) Methylene Blue Method ^[3]
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[3]
44	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[3]
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]

5 Antimony...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]

19 Bromodichloromethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

34 Chromium (III)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method ^[3] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ^[3]
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

48 1,1-Dichloroethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
63	Di n Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

รศ.ดร.กมล

65 Endrin...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
66	Ethylbenzene	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

รศ.ดร.กมล

76 γ-HCH...

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

91 Naphthalene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
98	pH	Electrometric Method ^[3]
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

102 Selenium...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
109	TPH (C ₅ - C ₈)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[10,20] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[10,23]
110	TPH (C ₉ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[7,20]
111	TPH (C ₁₇ - C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[7,20]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,7,21] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[8,21]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,12] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12)
6	Cadmium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12)
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1,4,13,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1,4,12,15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(5,6,13,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(5,6,12,15)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(8,15) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,15)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12)

12 Copper...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21)
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21)

20 Lead...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,13] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,12] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,13] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,7,21] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[8,21]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,12] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[17] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12] 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,7,21] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[8,21]
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,13] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,12] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,13] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]

26 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,7,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[8,22]

27 Pentachlorophenol...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,7,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[8,24]
28	pH	Electrometric Method ^[25,26]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,19] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,12] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,19] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,7,21] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[8,21]
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,10,23] 2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,23] 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,23] 4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[9,23]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
อริยม
อริยม
อริยม

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,13] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,12] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,13] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,12]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- 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**. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- 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.
- 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 Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
อริยม
อริยม
อริยม

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2014.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.

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

16. 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.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.

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

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

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

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

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.

25. United States...

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.

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

วิมล



วิมล



วิมล
ดำเนินถูกต้อง

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๕ ๑ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๖ ราย ได้แก่

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวพรพิมล ประชาพันธุ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๒ |
| ๒) นายวีรภัทร บุญญาธิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๓ |
| ๓) นางสาวณัฐชา แฉวภาพ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๔ |
| ๔) นายณัฏฐพล สุขศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๕ |
| ๕) นายสิทธิพล พร้อมพอสันบุญ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๖ |
| ๖) นางสาวมนัสพร การงานดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๗ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



สำเนาถูกต้อง

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘ ๗ ๒ ๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวพริตตา เจริญชัยสมบัติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๐ |
| ๒) นายสงกรานต์ มัลย์ทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๗ |
| ๓) นางสาวธนธรม์ คุณานุพันธ์ชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๒ |
| ๔) นางสาวธนภรณ์ ลาพรม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๐ |
| ๕) นางสาวสุดารัตน์ จันทร์ประทีป | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๕ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

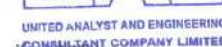
- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววิหิตา ฝ่ายสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๓ |
| ๒) นางสาวเมธรีลิน สุจริต | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๔ |
| ๓) นางสาวเพ็ญพิชชา รอดทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๕ |
| ๔) นางสาวณิชา แสงสว่าง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๖ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



สำเนาถูกต้อง

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นายวิชณุ สุวรรณราช	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๑๖
๒) นายพิพัฒน์ ตันธนกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๗

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

๑) นางสาวอรุณา ประสานศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๓๒
๒) นายณพล เนียมเนียม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๓๓
๓) นายศุภกร สวนศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๓๔
๔) นายคณพล คิลานนท์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๓๕
๕) นายโชคชัย พุ่มไส	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๓๖
๖) นายวชิษฐ์ กลับบ้านเกาะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๓๗
๗) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๓๘
๘) นายนิพนธ์พงศ์ ชะขุนทด	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๓๙
๙) นางสาวณัฐกฤตา พลนิกกิจ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๔๐
๑๐) นางสาวชไมพร ทองบุรณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๔๑
๑๑) นางสาวพรชิตา ขจรเนติยุทธ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๔๒

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



ดำเนินการถูกต้อง

อนึ่ง...

- ๒ -

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตรวจเฝ้าระวังมลพิษโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๘๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ดำเนินการถูกต้อง



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘

ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖ รายการ

ดิน จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Benzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
2	Carbon tetrachloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
3	1,2-Dichloroethane	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
4	1,1-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
5	cis-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
6	trans-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
7	Ethylbenzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
8	Methylene chloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
9	Styrene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
10	Tetrachloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
11	Toluene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
12	Trichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
13	m-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
14	o-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
15	p-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
16	Xylene (Total)	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการออกต่อ

วิมล

- ๒ -

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.

วิมล

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการออกต่อ

เอกสารอ้างอิง...

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๕๕๕๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ๑) นางสุธรรมา แก้วช้อนนอก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๐๐๒ |
| ๒) นายกานต์พงศ์ บุญพวง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๐๒๙ |
| ๓) นายกฤตพล พงศ์สถาพร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๐๙๕ |
| ๔) นางสาวธัญญลักษณ์ ธนโชติกาญจนาร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๐๗ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| ๑) นายกานต์พงศ์ บุญพวง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๑ |
| ๒) นางสุธรรมา แก้วช้อนนอก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๒ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| ๑) นายชินวัฒน์ หอยสังข์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๐ |
| ๒) นายประพันธ์ แก้วภาคคำ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๑ |
| ๓) นายกิตติบดี มุสิกเกตุ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๒ |
| ๔) นายคุณานนท์ ฤทธากณานนท์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๓ |
| ๕) นายชาญณรงค์ อ้าลอย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๔ |
| ๖) นางสาวจิตรมาส ศรีวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๕ |
| ๗) นายสุจิต ไปขันเงิน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๖ |
| ๘) นายเจษฎา ช่วยตริก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๗ |
| ๙) นายรชต เหมะจุลิน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๘ |
| ๑๐) นายสุรศักดิ์ ชุมเอียด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๙ |
| ๑๑) นายสุวัช เหล่าไ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๓๐ |
| ๑๒) นายชัย บัวส | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๓๑ |

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

- ๒ -

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๔๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒ ๑๗ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๑ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายปริดา ไชยภูมิสกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๓ |
| ๒) นายปิยะฉัตร ศรีภูโรจน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๕ |
| ๓) นายธีรเมธ สุขศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๑ |
| ๔) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๐ |
| ๕) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดขิง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๓ |
| ๖) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๐ |
| ๗) นางสาวกมลวรรณ เจริญจันทร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๑ |
| ๘) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๘ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวนาตาชา แหวนในเมือง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๔ |
| ๒) นางสาวพิมลวรรณ สิมมา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๐ |
| ๓) นายนันท์วัฒน์ วงศ์คำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๑ |
| ๔) นายประพันธ์ยุทธ ฝือกนาง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๒ |
| ๕) นางสาวศมิษฐา ลำซัด | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๓ |
| ๖) นางสาวนภาพร ชื่นนุกชุม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๔ |
| ๗) นางสาวเบญญา มอมุงคุณ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๕ |
| ๘) นายอมรพล อมรลักษณ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๖ |
| ๙) นางสาวศรีเพชร ทองขาว | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๗ |
| ๑๐) นางสาวณิชากร ศุภชาติไกรสร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๘ |
| ๑๑) นางสาววิมลวรรณ คำตัน | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๙ |

UNITECH ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินตา เดบะสิรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

UNITECH ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗/๘ ๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางมานิดา แยมมัย ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๕

๒) นางสาวนภสรณ คงข้า ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวศิริพร อภิการัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๔

๒) นางสาวพรนัชชา กลิ่นอุณ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๔

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวธัญญลักษณ์ ธนโชติกาญจนากุล ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๓

๒) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจันทา เศษะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตามมติกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓๕๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ดำเนินาถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เทชะครินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติงานตามข้อบังคับของโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

สำเนาถูกต้อง

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๔

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.gmail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕

ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวกฤตวรรณ ภัทรธีรกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๑

๒) นายนรงค์ ฉิมพาลี

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๒

๓) นางสาวนันท์ดา บุญไสย

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๓

๔) นางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๔

๕) นางมานิดา แยมโย

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๕

๖) นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๖

๗) นายนพรัตน์ วงศ์อนุรักษชัย

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๗

๘) นางสาวอวิวรรณ บุญลา

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๘

๙) นายสุริย์ จอดนอก

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๙

๑๐) นางสาวโชติภา สมบูรณ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๐

๑๑) นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๑

๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๒

๑๓) นางสาวปวีณา จรัสโชติพิณิต

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๓

๑๔) นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๔

๑๕) นายปฏิกรณ์ คณะนา

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๕

๑๖) นายธีรวัฒน์ ชมมิ่ง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๖

๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประดิษฐ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๗

๑๘) นางสาวสาวิตรี วิริง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๘

๑๙) นางสาวนพวรรณ อูรารักษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๙

๒๐) นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอาไท

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๐

๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๑

๒๒) นายเอกรัตน์ ปถะคามินทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๒

๒๓) นางสาวนิศารัตน์ ศรีสกุลสิทธิโชค

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๓

๒๔) นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๔

๒๕) นางสาวสุวรรณ คงทอง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๕

๒๖) นางสาววรรร พัดสองชั้น

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๖

๒๗) นายวิรุทธ โมกแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๗

๒๘) นายวัชรพงษ์ เทพดนตรี

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๘

๒๙) นายอนุศาสน์ สวยดี

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๙

๓๐) นายกรวิทย์ เขียวศิริกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๐

๓๑) นางสาวอริกา รงค์สวัสดิ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๑

๓๒) นางสาวนภสรวรรณ คงคำ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๒

๓๓) นายสุทธิระ อรุณจันทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๓

๓๔) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๔

๓๕) นางสาวพริ้มพรรณ สมบูรณ์ธรรม

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๕

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED
เจ้าหน้าที่

(นางจินดา เทชะครินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติงานตามข้อบังคับของโรงงานอุตสาหกรรม

๓๖) นายสุภณัฐ...

- ๓๖) นายศุภณัฐ คุณธนาภรณ์
๓๗) นางสาวศิริภาพร เหมือนแร่
๓๘) นางสาวนัส ขำนิล
๓๙) นางสาวพรนิกา ธีระจินดาชล
๔๐) นายนาเคนทร์ พันธุ์วิชาตกุล

- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๐


(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนากิจการโรงงาน
ปฏิบัติการการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ดำเนินาถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕


ที่ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสุสันต์ พันสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสุธรรมา แก้วชื่อนอก | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายพีรณัฐ เจริญผล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาววิไลลักษณ์ เกื้อสง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นายสมชาติ อุทุมรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวปรมาภรณ์ ทองแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวกัลยา สมพงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายอรุณพร เทพทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาววรรณิ์ สายบุญเรือน | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นางสาวอารมย์ อ่อนคง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นายกิตติศักดิ์ ทรงจำรัส | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นางสาวอักษรินทร์ บุญคง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๔ |
| ๑๕) นางสาวพรพิมล แวนทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๕ |
| ๑๖) นายวิษณุ สุวรรณราช | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๖ |
| ๑๗) นายอภิวิชญ์ ท่วงที | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๗ |
| ๑๘) นายมานิตย์ ปานโชติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๘ |
| ๑๙) นายทศพร ธนะพิรุฬห์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๙ |
| ๒๐) นางสาวกัลยาณี โยธา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๐ |
| ๒๑) นางสาวเกวลี สุขศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๑ |
| ๒๒) นางสาวชนมธัญ อภิพัทธ์ปภา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๒ |
| ๒๓) นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๓ |
| ๒๔) นางสาวสุภาวดี อินยาศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๔ |
| ๒๕) นายพงศ์เทพ เหล่าจจร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๕ |
| ๒๖) นายขวัญชัย พันทุกข์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๖ |
| ๒๗) นางสาวพัชจิรา คติพิศาล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๗ |
| ๒๘) นางสาวเมธิกา เสือคำจันทร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๘ |
| ๒๙) นายกานต์พงศ์ บุญพวง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๙ |
| ๓๐) นางสาวพริดา เจริญชัยสมบัติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๐ |
| ๓๑) นายนพรัตน์ จงโต | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๑ |
| ๓๒) นายพีระพัฒน์ บุญญัตติศิลป์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๒ |
| ๓๓) นายปริดา ไชยภูมิสกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๓ |
| ๓๔) นายชัยวัฒน์ เลื่อนล่อง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๔ |
| ๓๕) นายปิยะณัฐ ศรีภูโรจน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๕ |



ดำเนินาถูกต้อง


(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนากิจการโรงงาน
ปฏิบัติการการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๓๖) นายณณสินธุ์...

[illegible]

(นางจินดา เฑาะศรีนทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๗๓) นายอิทธิพงษ์...

[illegible]

(นางจินตา เตชะศรีนทร์)
 ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
 รับผิดชอบการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[4] 3) Open Reflux, Titrimetric Method ^[4]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method ^[4] 2) Flow Injection Analysis Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[4] 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ^[4]
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method ^[4] 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] 2) Soxhlet Extraction Method ^[4]
37	pH	Electrometric Method ^[4]
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
40	Sulfide	1) Iodometric Method ^[4] 2) Methylene Blue Method ^[4]
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[4]
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
46	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 126 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Beryllium	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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CO., LTD.
สำนักงานวิศวกรรม
และสิ่งแวดล้อม
จำกัด

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method ^[4] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ^[4]
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CO., LTD.
สำนักงานวิศวกรรม
และสิ่งแวดล้อม
จำกัด

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
74	α -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
75	β -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
76	γ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	pH	Electrometric Method ^[4]
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

UNPETO ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	TPH (C ₅ - C ₈)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[11,21] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[11,25]
110	TPH (C ₈ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]
111	TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

UNPETO ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[5]
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
18	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
25	Xylene	1) Gas Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5] 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13)

UNIVERSITY OF THE SOUTH CHINA SEA
CONSULTANT COMPANY LIMITED
ดำเนินการถูกต้อง

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,14,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,13,16) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,16)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(2,16) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,16)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)

UNIVERSITY OF THE SOUTH CHINA SEA
CONSULTANT COMPANY LIMITED
ดำเนินการถูกต้อง

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22]
16	DDT	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22]
18	Endrin	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22]
20	Lead	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,14]
22	Mercury	2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
		1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22]
		2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
		5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22]
24	Molybdenum	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
		1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,14]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
26	Polychlorinated Biphenyls	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,23]
	- Aroclor 1016	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
	- Aroclor 1221	
	- Aroclor 1232	
	- Aroclor 1242	
	- Aroclor 1248	
	- Aroclor 1254	
	- Aroclor 1260	
	- 2-Chlorobiphenyl	
	- 2,3-Dichlorobiphenyl	
	- 2,2',5-Trichlorobiphenyl	
	- 2,4',5-Trichlorobiphenyl	
	- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	
	- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	
	- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

- 2,2',4,5,5'...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	- 2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,9,28] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
	- 2,3,3',4',6'- Pentachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,5,5'- Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,5,5',6'- Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,3',4,4',5'- Heptachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,4',5,6'- Heptachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4',5,5',6'- Heptachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,3',4,4',5,5',6'- Nonachlorobiphenyl	
	Pentachlorophenol	
28	pH	Electrometric Method ^[31,32]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,20] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,9,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,12,25] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,6,13] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,21]

UNION ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำนักงานลูกค้า

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,26] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]

CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,16]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,16]
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[28,29,30]
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[27]
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]

60 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
74	α -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
75	β -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
76	γ -HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19]
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการโดย

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6- Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6- Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6- Heptachlorobiphenyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26] Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการโดย

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	- 2,2',3,4',5,5',6- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6- Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,22] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[12,21] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]

112 1,1,1-Trichloroethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,26]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

เอกสารอ้างอิง

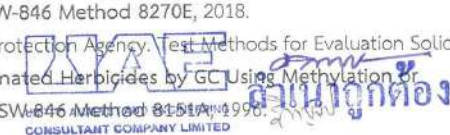
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125-3.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 113-3.

3. สมาคมวิศวกรรม...

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils**. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste 3. Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge and Trap for Aqueous Samples**. SW-846 Method 5030C, 2003.
12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample**. SW-846 Method 5035A, 2000.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry**. SW-846 Method 6010D, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7000B, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride)**. SW-846 Method 7061A, 1992.



16. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric)**. SW-846 Method 7196A, 1992.
17. 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.
18. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)**. SW-846 Method 7471B, 1998.
19. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7473, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7742, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID**. SW-846 Method 8015D, 2003.
22. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography**. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography**. SW-846 Method 8082A, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polynuclear Aromatic Hydrocarbons**. SW-846 Method 8100, 1980.
25. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry**. SW-846 Method 8260D, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry**. SW-846 Method 8270E, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization**. SW-846 Method 8151A, 1998.



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 Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.

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.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.

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



ดำเนินถูกต้อง *[Signature]*