

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ออริจิน พลิก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น
ตั้งอยู่ที่บริเวณถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

บริษัท ออริจิน พลิก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด
เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ
จังหวัดสมุทรปราการ

ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567
(ระยะก่อสร้าง)



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628
Email : tnp.envi@gmail.com



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น
ตั้งอยู่ที่ บริเวณถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

บริษัท ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด
เลขที่ 496 หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ
จังหวัดสมุทรปราการ

ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567
(ระยะก่อสร้าง)



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628
Email : tnp.envi@gmail.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน

วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองนี้ขอรับรองว่า บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน (Origin Plug & Play E22 Station) ตั้งอยู่ที่บริเวณถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ บริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัดฉบับประจำเดือน

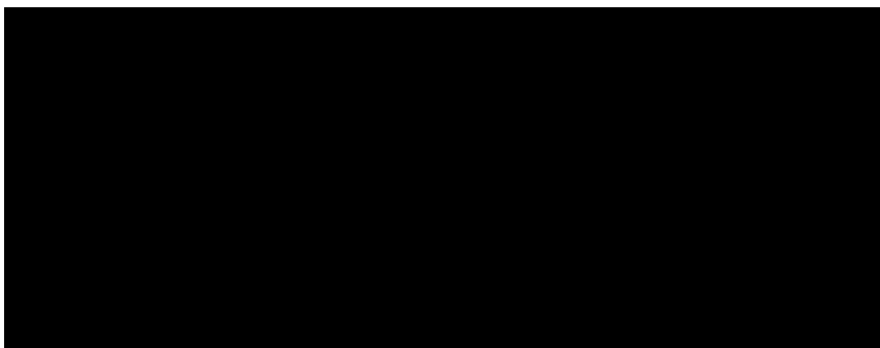
- () มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567
() อื่นๆ

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

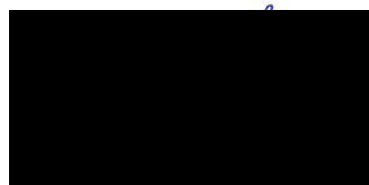
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน

- ชื่อโครงการ โครงการ ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น
- สถานที่ตั้ง ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
- ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด
- สถานที่ติดต่อ 496 หมู่ที่ 9 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ
จังหวัดสมุทรปราการ
- จัดทำโดย บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด
- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เมื่อวันที่ ทส 1009.5/20987 ลงวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2566
- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการ ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชัน
ของบริษัท ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม ถึง
เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 (ครั้งที่ 2)
- รายละเอียดโครงการ รายละเอียดตามบทที่ 2

สารบัญ

บทที่		หน้าที่
1.	บทนำ	1-1
	1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
	1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
	1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
	1.4 แผนการดำเนินการ	1-2
	1.5 สภาพโครงการในปัจจุบัน	1-4
2.	รายละเอียดของโครงการ	2-1
	2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
	2.2 ประเภทและขนาด และรายละเอียดภายในโครงการ	2-1
	2.2.1 ประเภทและขนาดโครงการ	2-2
	2.2.2 ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยจากการจัดให้มีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า)	2-2
	2.3 ช่วงเวลาการก่อสร้าง	2-4
	2.3.1 ขั้นตอนในการก่อสร้าง	2-8
	2.3.2 คนงานก่อสร้าง	2-15
	2.3.3 น้ำใช้	2-17
	2.3.4 การบำบัดน้ำเสีย	2-18
	2.3.5 การระบายน้ำ	2-19
	2.3.6 การจราจร	2-19
	2.3.7 การจัดการมูลฝอย	2-20
	2.3.8 การใช้ไฟฟ้า	2-22
	2.3.9 การป้องกันอัคคีภัย	2-22
	2.3.10 การรับเรื่องร้องเรียนและการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ	2-29
3.	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1



สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้าที่
4.	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-15
	4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)	4-15
	4.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level)	4-25
	4.3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)	4-28
	4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)	4-29
	4.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-35
	4.5.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)	4-35
	4.5.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level)	4-36
	4.5.3 ค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)	4-37
	4.5.4 คุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)	4-37
ภาคผนวก	ก หนังสือเห็นชอบและใบอนุญาตก่อสร้าง	
	ก1 หนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 1009.5/20987 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2565	
	ก2 ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1)	
	ข รูปภาพแสดงการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ	
	ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
	ค1 เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)	
	ค2 เอกสารตรวจสอบสุขภาพคนงาน	
	ค3 เอกสารตรวจสอบการทำงานบ้านพักอาศัยข้างเคียง	
	ค4 ใบเสร็จจัดเก็บมูลฝอย	
	ค5 ใบเสร็จสูบล้างสิ่งปฏิกูล	
	ค6 การวางแผนกำหนดขั้นตอนการทำงาน	
	ค7 เอกสารตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร	
	ค8 แผนผังเส้นทางในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	
	ค9 รายงานผลการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนรายครัวเรือน	
	ง ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
	ง1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	
	ง2 ระดับเสียงโดยทั่วไป	
	ง3 ความสั่นสะเทือน	
	ง4 คุณภาพน้ำทิ้ง	
	จ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	



สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้าที่
1-1	สภาพภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567	1-4
2.2-1	ที่ตั้งแสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	2-3
2.2-2	เส้นทางเข้า - ออกพื้นที่โครงการ ORIGIN PLUG & PLAY E22 STATION (ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี22 สเตชั่น)	2-4
2.3-1	สภาพพื้นที่โครงการช่วงที่ทำการศึกษา (ณ เดือนกันยายน 2565)	2-7
2.3-2	สภาพแวดล้อมและเขตติดต่อพื้นที่โครงการ	2-8
2.4-1	สภาพแวดล้อมบริเวณจุดที่ดิน	2-12
4-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-21
4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-21
4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO) เฉลี่ยในเวลา 8 ชั่วโมง (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-22
4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO) สูงสุด 1 ชั่วโมง (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-22
4-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-23
4-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ยสูงสุด 24 ชั่วโมง (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-23
4-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) สูงสุด 1 ชั่วโมง (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-24
4-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC) (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-24
4-9	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรูปค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) (ระหว่าง เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-26
4-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรูปค่าระดับเสียงสูงสุด (ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-26
4-11	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรูปค่าระดับเสียงรบกวน (ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)	4-27



สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้าที่
4-12	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า pH บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	4-31
4-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Biochemical Oxygen Demand บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	4-31
4-14	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Suspended Solids บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	4-32
4-15	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	4-32
4-16	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Settleable Solids บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	4-33
4-17	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Sulfide บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	4-33
4-18	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Total Kjeldahl Nitrogen บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	4-34
4-19	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Fat, Oil and Grease บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	4-34



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้าที่
1-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
2.3-1	รายละเอียดโครงการที่ดินสำหรับพัฒนาโครงการ	2-5
2.4-1	ระยะเวลาการปรับปรุงพื้นที่และการก่อสร้างโครงการ	2-9
2.2.6-1	องค์ประกอบของมูลฝอยวัสดุก่อสร้าง	2-18
3-1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567	3-2
4-1	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567	4-3
4-3	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10) บริเวณพื้นที่โครงการ	4-15
4-4	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10) บริเวณพื้นที่อ่อนไหว (บริเวณชุมชนสายลวดซอย 8 (หงษ์ลาดมรก 2))	4-16
4-5	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)	4-17
4-6	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide; NO ₂)	4-18
4-7	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide; SO ₂)	4-19
4-8	ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC)	4-20
4-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level) บริเวณพื้นที่โครงการ	4-25
4-10	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level) บริเวณชุมชนสายลวด (หมู่บ้าน หงษ์ลาดมรก 2)	4-25
4-11	ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน (Vibration)	4-28
4-12	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อรับน้ำทิ้งสาธารณะ	4-30



บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

บริษัท ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัด มีความประสงค์พัฒนาที่ดินเป็นอาคารชุดพักอาศัย ภายใต้ชื่อ โครงการ ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน (Origin Plug & Play E22 Station) ตั้งอยู่บริเวณถนน สุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 1,044 ห้อง ซึ่งก่อสร้างภายหลังได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณา ก่อนการดำเนินการ

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทางเจ้าของโครงการ บริษัท ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัด มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายของหนังสือเห็นชอบ โดย บริษัท ออริจิ้น ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัด ได้จัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EIA Monitor) เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567



1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน (Origin Plug & Play E22 Station) ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่รอบโครงการ
- 3) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียด โครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน (Origin Plug & Play E22 Station) ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัด ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติม กรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม



1.4 แผนการดำเนินการ

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน (Origin Plug & Play E22 Station) ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัด ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ ทส 1009.5/20987 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2565 (ภาคผนวก ก) และแสดงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดัง ตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ.	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2566	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2567	✓, ค.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓, ค.2	✓	✓	✓	✓	✓
2568	ค.3											

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการฯประจำเดือน

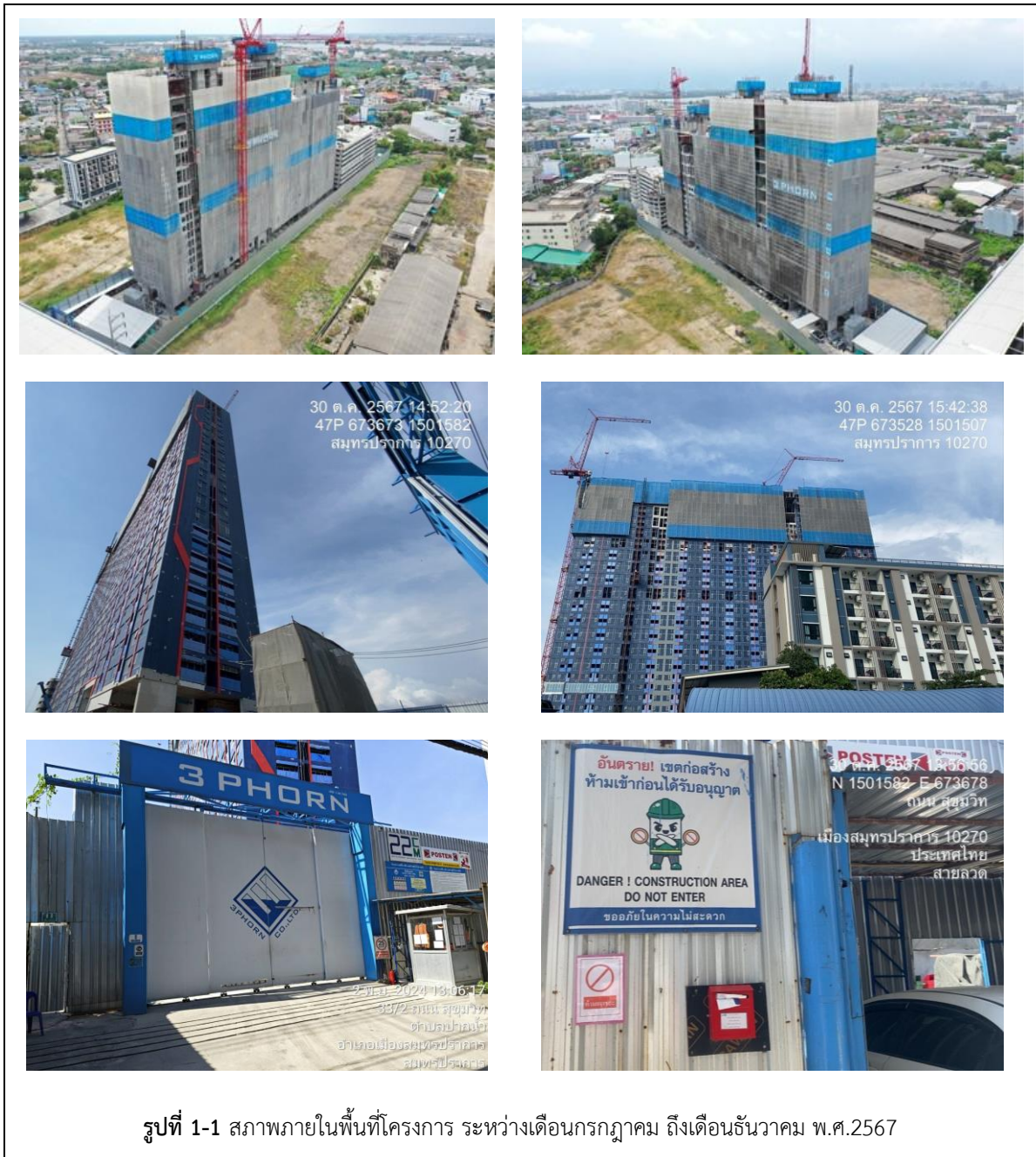
ค.1 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 ครั้งที่ 1)

ค.2 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2567 ครั้งที่ 2)

ค.3 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 ครั้งที่ 3)

1.5 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพทั่วไปของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 อยู่ในระยะก่อสร้าง แสดง
ดังภาพการก่อสร้างโครงการปัจจุบัน รูปที่ 1-1



รูปที่ 1-1 สภาพภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567



บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ



รายละเอียดโครงการ

2.1 ประเภท ขนาด และองค์ประกอบของโครงการ

โครงการ ORIGIN PLUG & PLAY STATION (อริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น) ดำเนินการโดย บริษัท อริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ออกแบบเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม บริเวณพื้นที่โครงการมีความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และมีความสะดวกสบายในการเดินทาง ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย สูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ สูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1,044 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง และที่จอดรถยนต์ จำนวน 334 คัน (รวมที่จอดรถคนพิการ 8 คัน ที่จอดรถระบบไฮดรอลิก 10 คัน และจุดชาร์จรถไฟฟ้า EV 9 คัน) พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการอยู่อาศัย

2.2 ที่ตั้งโครงการและการเข้าถึงพื้นที่

โครงการ ORIGIN PLUG & PLAY STATION (อริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น) ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ตำบลสุขุมวิท อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ดังรูปที่ 2.2-1

เส้นทางเข้าสู่โครงการ

- 1) จากถนนสายลวด มุ่งตรงมาตามเส้นทาง เลี้ยวซ้ายบริเวณแยกโค้งโพธิ์ เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิท มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 180 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ
- 2) จากถนนสุขุมวิท (ด้านทิศเหนือ) มุ่งตรงมาตามเส้นทางผ่านทางแยกแพรक्षा มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 1.30 กิโลเมตร เพื่อกลับรถ จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 180 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ
- 3) จากถนนแพรक्षा มุ่งตรงมาตามเส้นทาง เลี้ยวซ้ายที่ทางแยกแพรक्षा เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 1.30 กิโลเมตร เพื่อกลับรถ จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 180 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ
- 4) จากถนนสุขุมวิท (ด้านทิศใต้) มุ่งตรงมาตามเส้นทาง ผ่านทางแยกโค้งโพธิ์ มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 180 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางด้านซ้าย



เส้นทางออกจากโครงการ

- 1) จากที่ตั้งโครงการ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 300 เมตร เพื่อกลับรถ จากนั้นมุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 480 เมตร เลี้ยวขวาที่ทางแยกโค้งโพธิ์เพื่อมุ่งสู่ถนนสายลาด
- 2) จากที่ตั้งโครงการ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 1.30 กิโลเมตร ผ่านทางแยกแพรกา จากนั้นมุ่งตรงไปตามเส้นทางเพื่อมุ่งสู่ถนนสุขุมวิท (ด้านทิศเหนือ)
- 3) จากที่ตั้งโครงการ เลี้ยวซ้ายสู่ถนนสุขุมวิท มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 1.30 กิโลเมตร เลี้ยวขวาทางแยกแพรกา เพื่อมุ่งหน้าสู่ถนนแพรกา
- 4) จากที่ตั้งโครงการ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท มุ่งตรงต่อมาอีกประมาณ 300 เมตร เพื่อกลับรถ จากนั้นมุ่งต่อมาอีกประมาณ 480 เมตร ผ่านทางแยกโค้งโพธิ์ จากนั้นมุ่งตรงต่อไปตามเส้นทางเพื่อมุ่งสู่ถนนสุขุมวิท (ด้านทิศใต้)

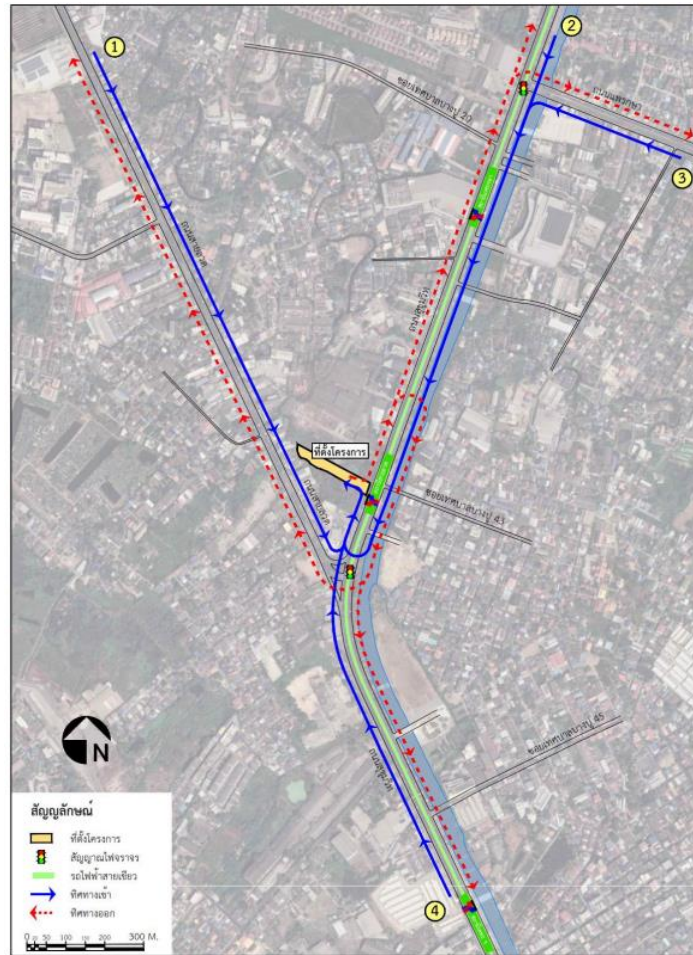
เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ แสดงในรูปที่ 2.2-2





รูปที่ 2.2-1 ที่ตั้งแสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป





รูปที่ 2.2-2 เส้นทางเข้า - ออกพื้นที่โครงการ ORIGIN PLUG & PLAY E22 STATION (ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี22 สเตชั่น)



2.3 ขนาดพื้นที่โครงการและอาณาเขต

โครงการ ORIGIN PLUG & PLAY STATION (ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน) จะพัฒนาบนโฉนดที่ดิน 9 แปลง มีพื้นที่รวม 3-3-46.4 ไร่ หรือเท่ากับ 6,185.60 ตารางเมตร ปัจจุบันเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัด แล้ว รายละเอียดมีดังนี้

ตารางที่ 2.3-1 รายละเอียดโฉนดที่ดินสำหรับพัฒนาโครงการ

ลำดับ	โฉนดเลขที่ดิน	เลขที่ดิน	เนื้อที่ดิน		กรรมสิทธิ์
			ไร่-งาน-ตารางวา	ตารางเมตร	
1.	360221	738	0-1-70.4	681.60	บริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี22 สเตชัน จำกัด
2.	360222	739	0-1-72	688.00	
3.	360223	740	0-1-72	688.00	
4.	360224	741	0-1-72	688.00	
5.	360225	742	0-1-72	688.00	
6.	360226	743	0-1-72	688.00	
7.	360227	744	0-1-72	688.00	
8.	360228	745	0-1-72	688.00	
9.	2015	60	0-1-72	688.00	
รวมที่ดิน 9 แปลง			3-3-46.6 ไร่	6,185.60	

ที่มา : บริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี22 สเตชัน จำกัด

สภาพพื้นที่โครงการทางที่ทำการศึกษา (ณ เดือนกันยายน 2565) เป็นพื้นที่ว่าง และบางส่วนมีพืชปกคลุม
สภาพพื้นที่โครงการดังแสดงในรูปที่ 2.3-1 และสภาพแวดล้อมและเขตติดต่อพื้นที่โครงการจะรูปที่ 2.3-2

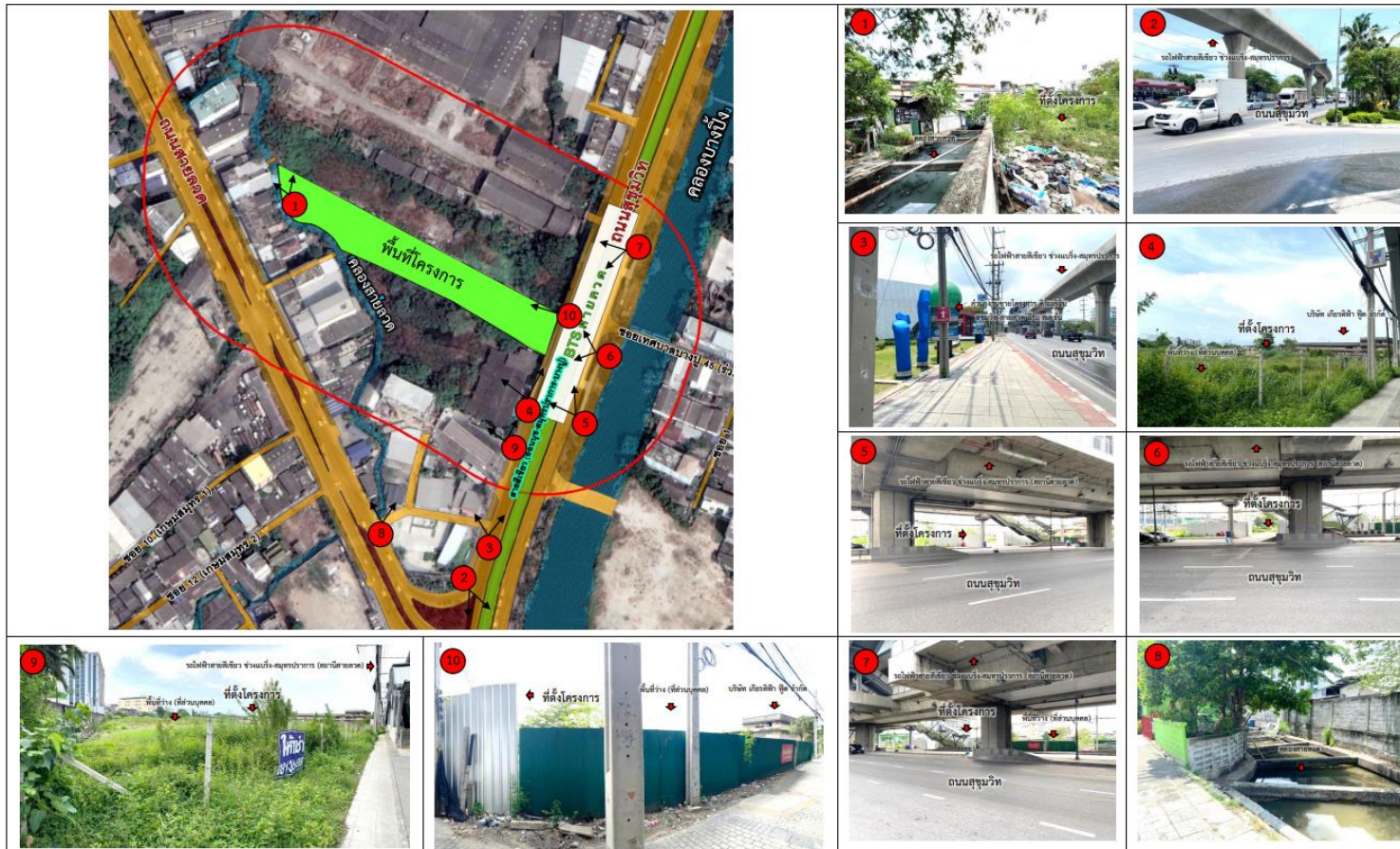


อาณาเขตติดต่อที่ดินโครงการแต่ละด้านมีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่าง (ที่ส่วนบุคคล) ถัดไปเป็นบริษัท เกียรติฟ้า ฟู๊ด จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนสุขุมวิท เขตทางกว้าง 45.00 เมตร และรถไฟฟ้ามหานครสายสีแดงเข้ม-สมุทรปราการ (สถานีสายลวด)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	คลองสายลวด และคูสาธารณประโยชน์ รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการบริเวณโฉนดที่ดินเลขที่ 360221 และ 360222 ติดต่อกับ คลองสายลวด (มีแนวกำแพงกันดินริมคลองทั้ง 2 ฝั่งคลอง) ซึ่งสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสมาทรปราการได้ตรวจสอบและระบุความกว้างคลองสายลวดบริเวณทิศใต้ของโครงการ มีความกว้างประมาณ 6.50 เมตร ถัดจากคลองสายลวดเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ สูง 3-4 ชั้น พื้นที่โครงการบริเวณโฉนดที่ดินเลขที่ 360223 ถึง 360228 และโฉนดที่ดินเลขที่ 2015 ข้อมูลตามที่ปรากฏในโฉนดที่ดินโครงการระบุเขตติดต่อกับคูสาธารณประโยชน์ตลอดแนวเขตที่ดินความกว้างเฉลี่ย 6.00-8.00 เมตร แต่จากการตรวจสอบสภาพคูสาธารณประโยชน์ให้เห็น แต่มีสภาพเป็นพื้นที่ว่าง มีวัชพืชขึ้นปกคลุม ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง (ที่ส่วนบุคคล)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	คลองสายลวด (มีแนวกำแพงกันดินริมคลองทั้ง 2 ฝั่งคลอง) ซึ่งสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสมาทรปราการได้ตรวจสอบและระบุความกว้างคลองสายลวดบริเวณทิศตะวันตกของโครงการ มีความกว้างประมาณ 6.10 เมตร ถัดจากคลองสายลวดเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ สูง 3-4 ชั้น



รูปที่ 2.3-1 สภาพพื้นที่โครงการช่วงที่ทำการศึกษา (ณ เดือนกันยายน 2565)



รูปที่ 2.3-2 สภาพแวดล้อมและเขตติดต่อพื้นที่โครงการ



2.4 รายละเอียดการก่อสร้าง

2.4.1 แผนการก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการ ORIGIN PLUG & PLAY E22 STATION (ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี22 สเตชัน) จะใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 24 เดือน จำแนกเป็นงานเสาเข็ม งานฐานราก งานโครงสร้างและงานระบบงานตกแต่งและเก็บความเรียบร้อย

ทั้งนี้ สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน (ณ เดือนกันยายน 2565) เป็นพื้นที่ว่าง บางส่วนเป็นพื้นคอนกรีต และมีวัชพืชปกคลุม ซึ่งโครงการต้องดำเนินการปรับพื้นที่ (การรื้อพื้นคอนกรีต) พื้นที่ประมาณ 5,310 ตารางเมตร ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 0.5 เดือน (15 วัน) โดยโครงการจะทำการรื้อพื้นคอนกรีตดังกล่าวพร้อมกับเสาเข็ม

สำหรับขั้นตอนในการรื้อคอนกรีต มีดังนี้

1. ใช้รถขุดติดตั้งหัวสกัดคอนกรีต เจาะสกัดที่พื้นคอนกรีตให้แตกออกจากกัน
2. เมื่อพื้นที่คอนกรีตแตกออกเป็นชิ้นๆ จะใช้รถขุดย่อยให้เป็นชิ้นเล็ก
3. เศษพื้นคอนกรีตบางส่วนมีการขนย้ายออกจากพื้นที่เพื่อไปกำจัด (ส่วนที่ติดกับเหล็กเส้น) โดยโครงการจะกำหนดให้ทางบริษัทรับกำจัดที่มีใบอนุญาต เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) (หรือเทียบเท่า) เป็นผู้ดำเนินการ และบางส่วนจะนำมาเกลี่ยถมกลับไว้ในพื้นที่

นอกจากนี้ จากการสำรวจชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่โครงการ พบว่าไม่มียืนต้นจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ต้นทุกระจง ต้นโพธิ์ ต้นกระถิน และต้นมะเดื่อ

ทั้งนี้ ต้นโพธิ์ ต้นกระถิน และต้นมะเดื่อ ตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างและพัฒนาโครงการ และไม่มีคุณสมบัติแข็งแรงเพียงพอ จึงไม่เหมาะสมที่จะเก็บรักษาไว้ในโครงการ เมื่อเริ่มการปรับพื้นที่ทางโครงการจำเป็นต้องตัด ถอนรากออก และขนย้ายออกไปกำจัดภายนอกพื้นที่โครงการ



2.4.2 รายละเอียดงานดิน

การก่อสร้างโครงการจะต้องมีการขุดดินถมดินและปรับดินให้มีความสม่ำเสมอเหมาะสมตามแบบก่อสร้าง โดยจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างเสาเข็ม ฐานราก และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ คิดเป็นปริมาณดินขุด รวมทั้งหมดประมาณ 7,750.06 ลูกบาศก์เมตร ดินที่ขุดจากงานฐานรากบางส่วนจะถูกนำมาใช้ในการปรับระดับดินในพื้นที่โครงการ โดยกำหนดระดับถนนภายในโครงการอยู่ที่ระดับ -0.20 ถึง +0.30 เมตร และระดับพื้นอาคารอยู่ที่ระดับ +0.40 และ +0.45 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตรจากถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ) ซึ่งต้องใช้ดินถมประมาณ 7,136.65 ลูกบาศก์เมตร และมีดินขนออกจากพื้นที่โครงการรวมประมาณ 613.41 ลูกบาศก์เมตร

1) ปริมาณดินขุดในโครงการ

1.1 อาคารชุดพักอาศัย	ประมาณ 2,645.08 ลบ.ม.
1.2 อาคารจอดรถ	ประมาณ 822.40 ลบ.ม.
1.3 ระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน	ประมาณ 4,282.58 ลบ.ม.
รวมปริมาณดินขุดทั้งหมด	ประมาณ 7,750.66 ลบ.ม.

2) ปริมาณดินถมในโครงการ

ประมาณ 7,136.5 ลบ.ม.

3) ปริมาณดินเหลือ

ประมาณ 613.41 ลบ.ม.

ดินส่วนที่เหลือประมาณ 613.41 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะไม่ให้มีการกองดินไว้ภายในพื้นที่เป็นเวลานาน โดยจะขนออกจากพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ ในช่วง 5 เดือนแรกของการก่อสร้าง (งานเสาเข็มและฐานราก) เฉลี่ยประมาณ 1 เที่ยว/วัน ซึ่งมีรายละเอียดการคำนวณจำนวนเที่ยวของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งดินออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนี้

ปริมาณดินที่ขนออกจากพื้นที่โครงการ =	613.41 ลูกบาศก์เมตร
ระยะเวลางานเสาเข็มและฐานราก	= 5 เดือน
	= 130 วัน
ปริมาณดินที่ขนออกในแต่ละวัน	= 613.41/130
	= 4.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น จะใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ขนส่งดินประมาณ 1 เที่ยว/วัน (รถบรรทุก 10 ล้อ 1 คัน บรรทุกดินได้สูงสุดประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร)

สำหรับการบริหารจัดการปริมาณดินที่ใช้ปรับถมในพื้นที่โครงการ จะใช้ดินขุดที่เกิดจากการก่อสร้างเสาเข็ม ฐานราก และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ ซึ่งต้องใช้ดินถมประมาณ 7,136.65 ลูกบาศก์เมตร โดยดินที่ขุดได้ในช่วงการเจาะเสาเข็มและฐานราก ส่วนหนึ่งจะขนไปยังสถานที่รองรับดินขุด และอีกส่วนจะกองอยู่ภายในพื้นที่อาคารเพื่อใช้ปรับพื้นที่ โดยขั้นตอนการทำฐานรากจะดำเนินการขุดเปิดหน้าดินเป็นแถว ๆ แล้วถมกลับ (ขุดเปิดหน้าดินและถมกลับทีละส่วน ไม่ได้ดำเนินการพร้อมกันทั้งพื้นที่) ซึ่งการปรับถมจะใช้รถแบ็คโฮตักดินถมกลับในช่วง

การทำฐานราก (Footing) และระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน โดยจะมีการปรับเกลี่ยพื้นที่ให้สม่ำเสมออีกครั้งก่อนเทพื้นคอนกรีตชั้นที่ 1 ในตัวอาคาร เพื่อให้ได้ค่าระดับถนนและพื้นอาคารตามการออกแบบ

นอกจากนี้โครงการจึงกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบจากการขนส่งดินออกนอกพื้นที่โครงการดังนี้

1. จัดให้มีการใช้ผ้าคลุมที่มิดชิด สำหรับรถบรรทุกดินหิน หินทราย เพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นปลิวออกมาจากรถบรรทุกได้

2. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ

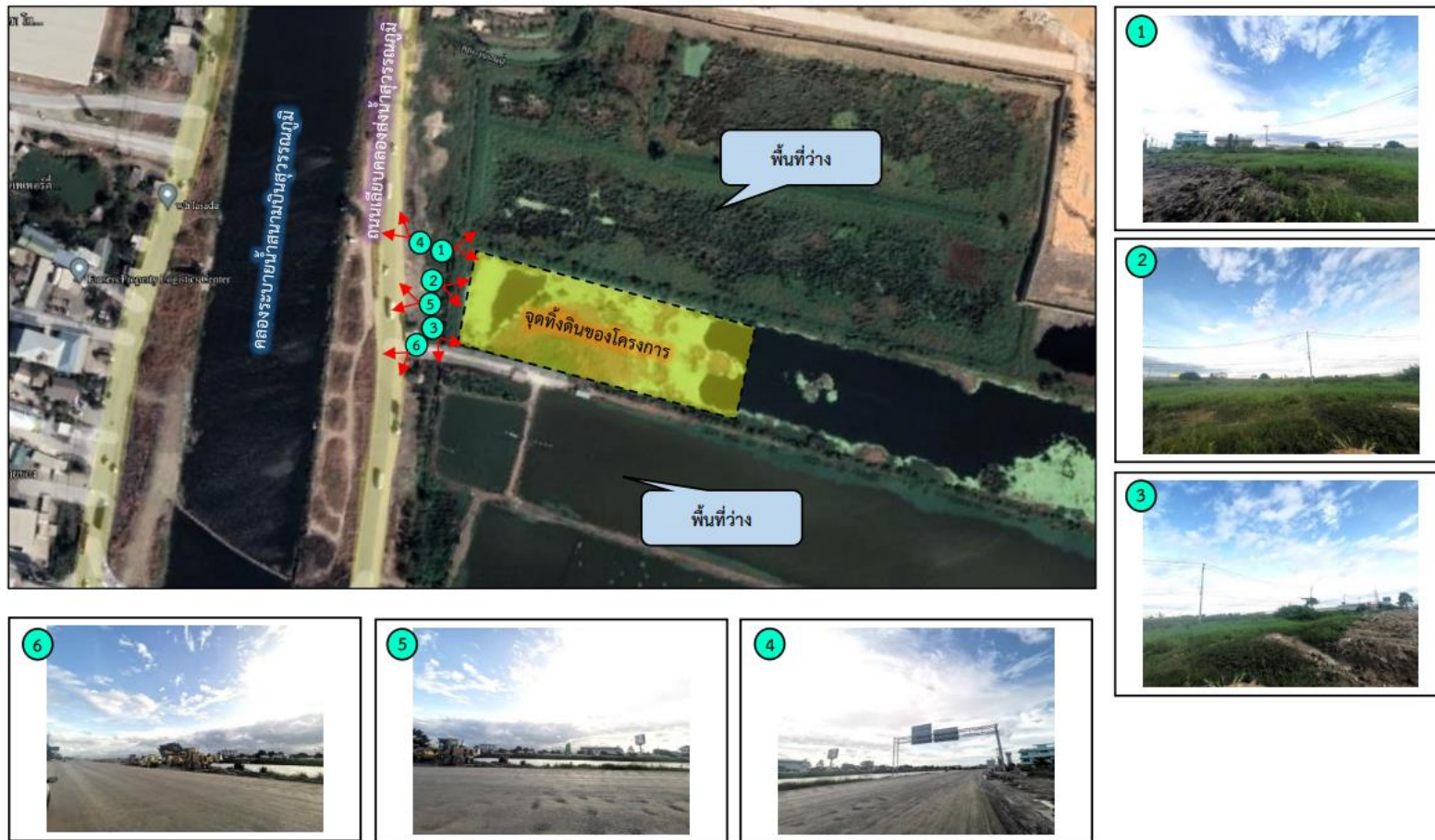
3. รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและขนส่งดิน ต้องวิ่งในเวลาที่กฎหมายกำหนด ซึ่งควรอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่ โดยรถบรรทุก 6 ล้อ ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-9.00 น. และ 16.00-20.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ รถบรรทุก 10 ล้อ ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-10.00 น. และ 15.00-21.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ รถบรรทุกอื่นๆ เช่น รถบรรทุกเสาเข็ม ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-21.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ ทั้งนี้ในช่วงเวลาที่ขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ในช่วงเวลากลางคืน กำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ เข้ามาจอดในพื้นที่โครงการเท่านั้น และไม่ให้นำวัสดุ-อุปกรณ์ลงจากรถ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง และไม่ให้นำรถบรรทุกจอดขนถ่ายวัสดุ-อุปกรณ์บนถนนสุขุมวิท และถนนสาธารณะอื่น ๆ บริเวณใกล้เคียงโครงการ

4. จัดให้มีการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ขนส่งดิน ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง

ทั้งนี้ หากกรณีที่ดินที่รองรับปริมาณดินที่เหลือของโครงการมีการพัฒนาในช่วงก่อสร้างโครงการและทำให้โครงการไม่สามารถจัดการดินได้โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการรองรับเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้

1) จะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการดินชุด และหาสถานที่ทิ้งดินที่เหมาะสม และดำเนินการโดยให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

2) กำหนดให้สถานที่รองรับดินชุดมีขอบเขตที่ชัดเจน เพื่อให้ไม่รบกวนที่ดินบุคคลอื่นหรือพื้นที่สาธารณะ และต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดิน



รูปที่ 2.4-1 สภาพแวดล้อมบริเวณจุดที่ดิน

2.4.3 งานฐานราก เสาค้ำ และ การป้องกันดิน

โครงการออกแบบเป็นอาคารพักอาศัยรวม 1 อาคาร และอาคารจอดรถ 1 อาคาร พร้อมด้วยระบบสาธารณูปโภค ในการก่อสร้างฐานราก งานเจาะเสาค้ำ และงานป้องกันดินพัง จะใช้ระยะเวลาทั้งหมดประมาณ 5 เดือน (แบ่งเป็นงานเจาะเสาค้ำ 3 เดือน และงานฐานราก 2 เดือน) โดยเสาค้ำที่ใช้จะเป็นเสาค้ำแบบเจาะแบบแห้ง และเสาค้ำแบบเจาะเปียก เพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงดังและความสั่นสะเทือนในขั้นตอนการทำฐานราก รายละเอียดเสาค้ำแต่ละอาคารมีดังนี้

- อาคารพักอาศัยรวม ใช้เสาค้ำแบบเจาะเปียก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 และ 1.20 เมตร
- อาคารจอดรถ ใช้เสาค้ำแบบเจาะเปียก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 และ 1.00 เมตร
- บ่อหนองน้ำและถังระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้เสาค้ำแบบเจาะแห้ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35

เมตร

2.4.4 จำนวนคนงานก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการใช้เวลาโดยรวมประมาณ 24 เดือน คนงานก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละช่วงเวลาจะมีจำนวนไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่ดำเนินการ โดยจะใช้คนงานประมาณ 300 คน/วัน แบ่งเป็นเพศชาย 250 คน และเพศหญิง 50 คน ซึ่งจะไม่มีการพักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการอยู่อาศัยให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน เช่น ห้องพักอาศัย ห้องส้วมพร้อมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ถังสำรองน้ำใช้ และภาชนะรองรับขยะมูลฝอย เป็นต้น

สำหรับการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานประมาณ 300 คน/วัน แบ่งเป็นเพศชาย 250 คน และเพศหญิง 50 คน ทั้งนี้ โครงการจึงกำหนดให้มีจำนวนห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณบ้านพักคนงานให้เพียงพอตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้มีห้องน้ำชายจำนวน 7 ห้อง ห้องส้วมชายจำนวน 7 ห้อง ห้องน้ำหญิงจำนวน 3 ห้อง และห้องส้วมหญิงจำนวน 3 ห้อง สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฯ

2.4.5 ระบบการจราจร และจำนวนรถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้าง

โครงการจัดให้มีเส้นทางวิ่งรถภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งกำหนดพื้นที่จอดรถไว้ภายในพื้นที่โครงการเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร โดยมีปริมาณรถเข้า-ออกโครงการในช่วงก่อสร้าง ดังแสดงในตารางที่ 2.4-1 ทั้งนี้ โครงการจะขนส่งในช่วงเวลาที่ได้รับอนุญาตและหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและเพื่อความปลอดภัยของประชาชนในชุมชน



ตารางที่ 2.4-1 ปริมาณรถเข้า-ออกโครงการช่วงก่อสร้าง

ประเภทงาน	ชนิดยานพาหนะ	จำนวนเที่ยวสูงสุดต่อวัน(คัน)
งานเจาะเสาเข็ม (4 ต้น/วัน)	รถคอนกรีตผสมเสร็จ	12
	รถบรรทุก 10 ล้อ	7
	รถส่งคนงาน	3
ช่วงก่อสร้างฐานราก	รถคอนกรีตผสมเสร็จ	4
	รถบรรทุก 10 ล้อ	5
	รถส่งคนงาน	4
งานโครงการ	รถคอนกรีตผสมเสร็จ	4
	รถบรรทุก 10 ล้อ	8
	รถส่งคนงาน	5
งานตกแต่ง	รถส่งของ	10
	รถส่งคนงาน	6

2.4.6 การใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง

1) น้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างจะรับจากการประปานครหลวง กิจกรรมการใช้น้ำส่วนใหญ่มาจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างเพื่อการชำระล้าง น้ำใช้ในห้องน้ำ/ห้องส้วม และการทำความสะอาดอุปกรณ์หรือทำความสะอาดพื้นที่หลังเสร็จงาน ทั้งนี้ ประเมินน้ำใช้ในช่วงการก่อสร้าง เฉลี่ยประมาณ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำแนกเป็นน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง 300 คน ประมาณ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการใช้น้ำสำหรับคนงาน 50 ลิตร/คน/วัน) ที่เหลือเป็นน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างและอื่นๆ ประมาณ 5.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ให้เพียงพอต่อการใช้งานสำหรับน้ำดื่ม ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมน้ำดื่มสำหรับคนงานโดยซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง ให้เพียงพอ โดยมีปริมาณความต้องการน้ำดื่มประมาณ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประมาณ 2 ลิตร/คน/วัน)

2) น้ำใช้สำหรับบ้านพักคนงาน

การก่อสร้างจะใช้คนงานประมาณ 300 คน/วัน ประเมินความต้องการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน ดังนั้น จึงประเมินว่าจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 60.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการต้องจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ภายในโครงการให้เพียงพอต่อการใช้งาน

2.4.7 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในช่วงก่อสร้าง

1) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ก่อสร้าง

น้ำเสียจะมาจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้าง ประมาณ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (กำหนดให้ปริมาณน้ำใช้ของคนงานก่อสร้างคิดเป็นปริมาณน้ำเสียทั้งหมด (100%)) ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่หมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง โดยโครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับคนงานก่อสร้าง พร้อมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งอย่างถูกหลักสุขาภิบาล น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

2) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในบ้านพักคนงาน

น้ำเสียจากบ้านพักคนงานเกิดจากกิจกรรมการอยู่อาศัย เช่น การล้างทำความสะอาด การชำระล้างร่างกาย และการใช้ห้องส้วม เป็นต้น จากปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงานทั้งหมด 60.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประเมินเป็นน้ำเสียทั้งหมด (100%) ในจำนวนนี้จำแนกเป็นน้ำเสียจากห้องส้วมประมาณ 18.0 ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 30) และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด และการชำระล้างร่างกาย ประมาณ 42.0 ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 70) โดยโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำสำหรับน้ำจากการล้างทำความสะอาดและการชำระร่างกาย จะระบายสู่รางระบายน้ำรอบพื้นที่บ้านพักคนงานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

นอกจากนี้ การทำความสะอาดห้องน้ำ จุดพักขยะรวม และการรักษาสุขอนามัยต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทางโครงการจะใช้จุลินทรีย์ Effective Micro-organisms (EM) เพื่อลดการใช้สารเคมี และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2.4.8 ระบบระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

การระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างจะจัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเป็นท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด 0.80 เมตร ความลาดเอียง 1:200 และจัดให้มีบ่อดักขยะ เพื่อคัดตะกอนสิ่งสกปรก ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ดังแสดงในผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

2.4.9 การจัดการมูลฝอยและเศษวัสดุจากการก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการ ORIGIN PLUG & PLAY E22 STATION (ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี22 สเตชัน) จะใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 24 เดือน จำแนกเป็นงานเสาเข็ม งานฐานราก งานโครงสร้างและงานระบบ งานตกแต่งและเก็บความเรียบร้อย ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่บางส่วนมีลักษณะเป็นพื้นที่คอนกรีต ขนาด 5,310 ตารางเมตร โดยโครงการจะทำการรื้อพื้นที่คอนกรีตดังกล่าวพร้อมกับงานเสาเข็ม ซึ่งการรื้อพื้นที่คอนกรีตจะใช้รถขุดติดตั้งหัวสกัด ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 0.5 เดือน (15 วัน) โดยเศษพื้นที่คอนกรีตบางส่วน (ส่วนที่ติดกับเหล็กเส้น) โดยโครงการจะกำหนดให้บริษัทรับกำจัดที่มีใบอนุญาต เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) (หรือเทียบเท่า) เป็นผู้ดำเนินการ และบางส่วนจะนำมาเกลี่ยถมกลับไว้ในพื้นที่

สำหรับเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง ในส่วนที่สามารถใช้ประโยชน์ใหม่ได้ จะนำไปใช้ประโยชน์ใหม่และส่วนที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาว่าจ้างรถขนขยะจากทางเทศบาลนคร

สมุทรปราการหรือรถขนขยะจากบริษัทเอกชนขนย้ายไปกำจัดที่บ่อขยะแพรกษา ตำบลแพรกษา อำเภอมะเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการต่อไป

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่มาจากคนงานก่อสร้าง ซึ่งไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่ ก่อสร้างประเมินว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 1.5 ลิตร/คน/วัน (กึ่งหนึ่งของอัตราการเกิดมูลฝอยจากการอยู่อาศัยทั่วไป) หรือ ประมาณ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิตร แยกเป็น 4 ประเภท คือ ถัง ขยะเปียก ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรอให้เจ้าหน้าที่เข้ามาเก็บไป กำจัด

สำหรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักคนงาน ซึ่งเกิดจากกิจกรรมการพักอาศัย ประเมินอัตราการเกิดประมาณ 3 ลิตร/คน/วัน หรือเท่ากับ 0.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยส่วนนี้จะประกอบด้วยเศษอาหารเป็นส่วน ใหญ่และภาชนะบรรจุอาหารหรือของใช้ในครัวเรือนทั่วไป หากไม่มีการจัดเก็บรวบรวม และกำจัดอย่างเหมาะสม จะ ก่อให้เกิดความสกปรก ส่งกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งอาหารของพาหะนำโรคต่างๆ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อลดผลกระทบดังกล่าว ผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีภาชนะรองรับขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็น 4 ประเภท คือ ถังขยะเปียก ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป ถังขยะอันตราย เพื่อเป็นจุดรวบรวมมูลฝอยรอให้ เจ้าหน้าที่เข้ามาเก็บไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป

2.4.10 การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาไฟฟ้าในการดำเนินการก่อสร้าง โดยรับกระแสไฟฟ้า จากการไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ โครงการจะให้ผู้รับเหมาขอติดตั้งหม้อแปลงและมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว จากการ ไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ

2.4.11 การป้องกันและระงับอัคคีภัยในการก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการ ORIGIN PLUG & PLAY E22 STATION (ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี22 สเตชัน) จะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 24 เดือน จำแนกเป็นงานเสาเข็ม งานฐานราก งานโครงสร้างและ งานระบบ งานตกแต่งและเก็บความเรียบร้อย

โดยกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นการทำงานของเครื่องจักร และเครื่องยนต์ มีการใช้เครื่องมือหรือ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งอาจเกิดปัญหาเนื่องจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีสภาพชำรุด เสียหาย รวมถึงการสูบบุหรี่ของคนงานก่อสร้างและอุบัติเหตุ

สำหรับในช่วงก่อสร้างโครงการออกแบบให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง (ตำแหน่งเดียวกับ ทางเข้า-ออกในช่วงเปิดดำเนินการ) ความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เชื่อมกับถนนสุขุมวิทด้านหน้าโครงการความกว้าง ประมาณ 45 เมตร และภายในพื้นที่โครงการจัดให้มีทางวิ่งรถโดยรอบอาคารพักอาศัยที่ก่อสร้างหากกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รถดับเพลิงสามารถใช้เป็นทางเข้าออกได้โดยสะดวก

ทั้งนี้ โครงการได้มีการเตรียมความพร้อมในการรับสถานการณ์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในช่วง ก่อสร้างโครงการ โดยจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ถังดับเพลิง และถังน้ำสำหรับ ดับเพลิง เป็นต้น ซึ่งมีการตรวจสอบและดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

■ แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

1) แผนการจัดระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ บันไดหนีไฟและทางหนีไฟ ป้ายแสดงทางหนีไฟ และระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 กำหนดไว้

2) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยเป็นการสร้างความสนใจและความตระหนักเกี่ยวกับงานหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และส่งเสริมเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้าง/ผู้ปฏิบัติงาน

3) แผนการอบรมเกี่ยวกับอัคคีภัย เป็นแผนการอบรมให้คนงานก่อสร้าง/ผู้ปฏิบัติงานทุกคน มีความรู้ความเข้าใจในเชิงป้องกัน ทราบถึงสภาพแวดล้อมในการท างานที่จะปลอดภัยจากอัคคีภัย และสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย ลดความเสียหายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สิน

4) แผนการตรวจตรา เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงเพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นตอของเหตุที่จะเกิดเพลิงไหม้และตรวจตรารับดับไฟ/ทางหนีไฟให้มีสิ่งกีดขวาง รวมถึงตรวจสอบความพร้อมของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ และระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการท างานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551 กำหนดไว้

■ แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

1) แผนการดับเพลิง ประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การดับเพลิงขั้นต้น โดยกำหนดลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องและแก้ไขสถานการณ์ได้ทันท่วงทีเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น

2) แผนการอพยพหนีไฟ กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของคนงานก่อสร้าง/ผู้ปฏิบัติงานในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนการอพยพจะถูกจัดทำขึ้นและซักซ้อมโดยผู้จัดการโครงการ/ผู้บริหารงานก่อสร้างเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ ซึ่งในแผนจะก าหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบแต่ละส่วนในการปฏิบัติตามแผน เมื่อเกิดเหตุบุคคลที่มีหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจะต้องปฏิบัติหน้าที่ทันที

■ แผนภายหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้

1) แผนบรรเทาทุกข์เป็นแผนที่จะกำหนดแนวทางการปฏิบัติของผู้รับผิดชอบภายหลังการระงับเหตุเพลิงไหม้แล้ว จะต้องมีการสำรวจตรวจตรา บรรเทา และฟื้นฟูความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

2) แผนการฟื้นฟูเป็นการนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านสถานการณ์จริงมาทบทวน หรือปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย เจ้าของโครงการสามารถปรับปรุงแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยของตนเองให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง และต้องจัดให้มีการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและการอพยพหนีไฟเป็นประจำ และมีการปรับปรุงแผนฯ ให้มีความเหมาะสม ทันสมัย เพื่อให้ได้แผนฯ ที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อการป้องกันและระงับอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง

2.5 กฎกระทรวงกำหนดอาคารที่ต้องทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมาย

พ.ศ. 2564

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดอาคารที่ต้องทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมาย พ.ศ. 2564 ข้อ 3 ระบุว่า ในระหว่างการก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือรื้อถอนอาคารของเอกชน เจ้าของอาคารผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องจัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือรื้อถอนอาคาร สำหรับอาคาร ดังต่อไปนี้ (1) อาคารสูง (2) อาคารขนาดใหญ่ (3) อาคารขนาดใหญ่พิเศษ

ทั้งนี้ โครงการ ORIGIN PLUG & PLAY E22 STATION (ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน) ออกแบบเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เข้าข่ายเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมาย พ.ศ. 2564 ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยจัดให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัย ดังนี้

1. กรณีเสียชีวิตหรือทุพพลภาพ จำนวนไม่ต่ำกว่า 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาท) ต่อคน และค่ารักษาพยาบาลไม่ต่ำกว่า 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาท) ต่อคน รวมกันแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ล้านบาทต่อครั้ง

2. ความเสียหายต่อทรัพย์สิน จำนวนไม่ต่ำกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาท) ต่อครั้ง

2.6 การรับเรื่องร้องเรียนและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

การพัฒนาโครงการมีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนโดยเฉพาะผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการจึงกำหนดให้มีแนวทางหรือมาตรการด้านมวลชนสัมพันธ์เพื่อเป็นแนวทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้แทนโครงการ ผู้รับเหมา และผู้อยู่อาศัยข้างเคียง รวมถึงมีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียน การตรวจสอบ แก้ไข และการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ครอบคลุมทั้งระยะก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการ ดังนี้

2.6.1 ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนระยะก่อนก่อสร้าง (ช่วงศึกษา)

1) การรับเรื่องร้องเรียน

ในระยะก่อสร้างโครงการ (ช่วงศึกษา) มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังนี้

- ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ได้แก่
 - ผู้แทนโครงการ : ระบุชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ พร้อมเบอร์โทรศัพท์และอีเมล
 - ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม : ระบุชื่อ/ที่อยู่บริษัท ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ และอีเมล
 - Application Line

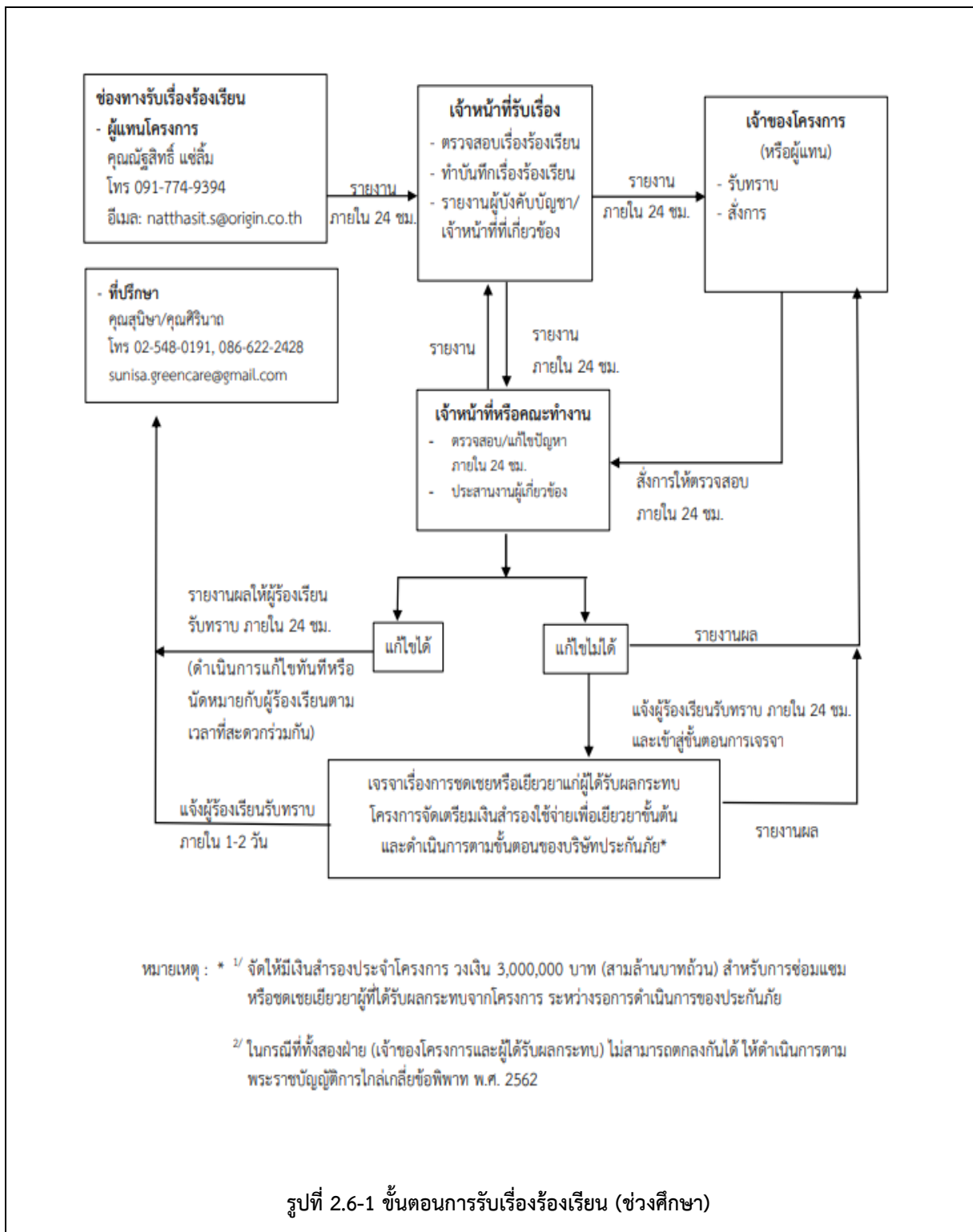
- การแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 2.6-1)

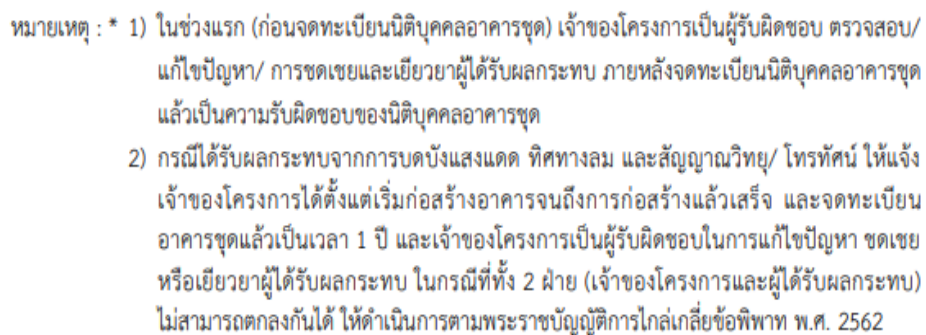
โครงการจะต้องทำสรุปบันทึกเรื่องร้องเรียน ผลการดำเนินงานหรือการตอบสนองต่อเรื่องร้องเรียนที่ได้รับ รวมถึงสรุปผลการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาตามเรื่องร้องเรียน เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

2.6.2 ช่องทางรับเรื่องร้องเรียนระยะก่อสร้าง

เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน ผู้แทนโครงการ (ในระยะแรกก่อนจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) หรือเจ้าหน้าที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ภายหลังจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด) ต้องทำบันทึกการรับเรื่องร้องเรียน และรายงานให้ผู้บังคับบัญชาหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยประสานงานกับผู้ร้องเรียน และรายงานความคืบหน้าหรือผลการตรวจสอบ/แก้ไขปัญหาเป็นระยะๆ กรณีมีผู้ร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด ทิศทางลม และสัญญาณวิทยุ/ โทรศัพท์ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างอาคารจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเป็นเวลา 1 ปีและเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา ชดเชย หรือเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 (รูปที่ 2.6-2)

โครงการจะต้องทำสรุปบันทึกเรื่องร้องเรียน รวมถึงสรุปผลการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาตามเรื่องร้องเรียน และผลการดำเนินงาน การตอบสนองต่อเรื่องร้องเรียนที่ได้รับ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาและกำหนดมาตรการรองรับเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำในอนาคต





รูปที่ 2.6-2 ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน (ระยะก่อสร้าง)

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ออริจิ้น ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิ้น ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ ทส 1009.5/20987 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2565 ทั้งนี้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 ดัง ตารางที่ 3-1 ถึง ตารางที่ 3-2



ตารางที่ 3-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>1. มาตรการทั่วไป</p> <p>โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน (Origin Plug & Play E22 Station) ตั้งอยู่ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารจอดรถ สูง 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1,044 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง และที่จอดรถยนต์ จำนวน 334 คัน (รวมที่จอดรถคนพิการ 8 คัน ที่จอดรถระบบไฮดรอลิก 10 คัน และที่จอดรถ EV 9 คัน) พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการอยู่อาศัย มีพื้นที่พัฒนาโครงการรวมทั้งสิ้น 3-3-46.6 ไร่ เทียบเท่ากับ 6,185.60 ตารางเมตร จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท กรีนแคร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <p>(1) โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Origin Plug & Play E22 Station (ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน) ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัด อย่างเคร่งครัด</p>	<p>โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Origin Plug & Play E22 Station (ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน) ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชัน จำกัด โดยจัดให้มีสัญญาแสดงถึงการปฏิบัติตามมาตรการที่ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 33)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) (2) โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม	โครงการได้จัดจ้างบริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและยื่นเสนอต่อเทศบาลนครสมุทรปราการและสำนักงานแผนนโยบายสิ่งแวดล้อม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 83)
(3) ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	ปัจจุบันขณะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการในรอบเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม 2567 พบว่าโครงการยังไม่มีดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดภายในโครงการและหากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดทางโครงการจะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <p>(3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้ แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตาม หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆต่อไป พร้อมกับ ให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้ง ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>(3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อน ดำเนินการการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาต ให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	<p>ปัจจุบันขณะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ใรอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2567 พบว่า โครงการยังไม่มีดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ภายในโครงการและหากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ทางโครงการจะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p>	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) (4) เมื่อเจ้าของโครงการ(บริษัท ออริจิน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด) ดำเนินการโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับ โอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มี หลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและ หน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	ขณะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ในเดือน ธันวาคม 2567 พบว่าทางโครงการอยู่ในระหว่างการ ก่อสร้างงานโครงสร้างและยังไม่ถึงช่วงในการปฏิบัติตาม มาตรการดังกล่าว ทั้งนี้ทางถึงช่วงการดำเนินงานทาง โครงการจะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	-
(5) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจาก กิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณ สมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคล ผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ในการ เข้าสำรวจบ้านข้างเคียงเป็นประจำสม่ำเสมอพร้อมทั้ง ติดเบอร์โทรและกล่องรับความคิดเห็นไว้บริเวณด้านหน้า โครงการเพื่อให้ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง สามารถติดต่อและแจ้งเหตุดังกล่าวได้ซึ่งปัจจุบันทาง โครงการยังไม่พบข้อร้องเรียน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 14, 15, 16)



ตารางที่ 3-2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ออริจิน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรั้วทึบโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อกันขอบพื้นที่การก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน 	โครงการจัดทำรั้วทึบเป็นรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วนและมีการดำเนินการก่อสร้างภายในขอบเขตของพื้นที่โครงการเท่านั้น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)
<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 	โครงการจัดให้วิศวกรคอยควบคุมดูแลงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อย ควบคุมให้ปฏิบัติงานถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงให้น้อยที่สุด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2)
<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจหลักเขตและจัดแนวเขตที่ดินของโครงการให้ถูกต้องชัดเจน และจำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในขอบเขตที่ดินโครงการ โดยไม่รุกล้ำที่ดินสาธารณะหรือที่ดินส่วนบุคคลอื่น - ตรวจสอบกำแพงดินตลอดแนวเขตที่ดินด้านหลังโครงการที่ติดคลองสายลวด หากมีสภาพชำรุดหรือเสียหายให้ประสานงานกับสำนักเจ้าท่าส่วนภูมิภาคสาขาสุมทราการ เพื่อปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรงเพื่อป้องกันดินพังทลาย และป้องกันการรุกล้ำที่ดินบุคคลอื่นหรือพื้นที่สาธารณะ 	โครงการจัดทำรั้วทึบเป็นรั้วรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วนและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแนวเขตที่ดินเพื่อป้องกันการชำรุดของเขตที่ดินพร้อมทั้งควบคุมให้มีการดำเนินการก่อสร้างภายในขอบเขตของพื้นที่โครงการเท่านั้น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1,3)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.1 สภาพภูมิประเทศ <ul style="list-style-type: none"> ให้ความร่วมมือกับเทศบาลนครสมุทรปราการ หรือหน่วยงานราชการอื่นที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์และฟื้นฟูคลองสายลวด และคูสาธารณะประโยชน์ที่อยู่ในเขตติดต่อโครงการ 	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดและฟื้นฟูคลองสายลวดและคูสาธารณะประโยชน์ที่อยู่เขตติดต่อโครงการเพื่อป้องกันการกีดขวางทางน้ำไหลของน้ำ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4)
1.2 ทรัพยากรดิน <ul style="list-style-type: none"> การขุดเปิดหน้าดินบริเวณด้านในพื้นที่โครงการซึ่งไม่มีอาคารอื่นที่อยู่ใกล้เคียง ให้ขุดเปิดเป็น step ตามมาตรฐานวิศวกรรมเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดินภายในโครงการ 	ขณะติดตามการปฏิบัติตามมาตรการในเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 โครงการได้ผ่านกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินแล้วเสร็จ ทั้งนี้ขณะดำเนินกิจกรรมดังกล่าวทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
<ul style="list-style-type: none"> การขุดดินลึกเพื่อทำฐานราก ต้องมีการทำ Sheet Pile โดยมีการค้ำยันให้แข็งแรงเพียงพอที่สามารถรับแรงดันดินทางด้านข้างได้และมีการเคลื่อนย้ายตัวน้อย สำหรับการรื้อถอน Sheet Pile ออกต้องมีวิศวกรควบคุมดำเนินการตามหลักวิศวกรรม 	โครงการจัดให้ผู้รับเหมาติดตั้ง Sheet Pile ล้อมรอบบริเวณที่ขุดเปิดหน้าดินก่อนสร้างฐานรากเสาเข็ม และระบบสาธารณูปโภคใต้ดินต่างๆ เพื่อป้องกันดินพังทลายและจัดให้วิศวกรควบคุมทำการตรวจสอบความมั่นคงของแนวกำแพงป้องกันการพังทลายของดินทุกวันจนกว่าการก่อสร้างฐานรากแล้วเสร็จ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 5)
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีบริษัทผู้รับเหมาควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 	โครงการจัดให้มีวิศวกรควบคุมงาน ตรวจสอบตราการทำงานของคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การก่อสร้างโครงการเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.2 ทรัพยากรดิน <ul style="list-style-type: none"> ดินที่อยู่ระหว่างรอกการนำไปใช้ประโยชน์ ต้องจัดให้มีที่กองเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการ มีการป้องกันการชะล้างพังทลายไปสู่พื้นที่ข้างเคียง และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	ขณะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เดือนธันวาคม พ.ศ.2567 พบว่า โครงการไม่ได้มีการกองเก็บดินไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจัดให้ผู้รับเหมานำดินออกจากพื้นที่โครงการทันทีโดยกำหนดเส้นทางการทิ้งดินที่ลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงและนำไปทิ้งในที่ได้รับอนุญาต	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 6)
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด 0.80 เมตร ความลาดเอียง 1:200 เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการโดยมีบ่อดักขยะก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 	โครงการได้จัดทำท่อระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรวบรวมน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการใช้แล้ว (น้ำทิ้งจากการชำระล้างร่างกาย การฉีดล้างล้อรถ และการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์) มีการจัดทำบ่อดักน้ำเพื่อรวบรวมน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการใช้แล้ว	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 8)
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการดินขุด และหาสถานที่ดินที่เหมาะสม หรือสถานที่ทิ้งดินที่กำหนดไว้แล้ว และดำเนินการตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนดให้สถานที่รองรับดินขุดมีขอบเขตที่ชัดเจน เพื่อให้ไม่รุกร้าที่ดินบุคคลอื่นหรือพื้นที่สาธารณะ และต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดิน 	โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบในการหาสถานที่ทิ้งดินที่เหมาะสมและดำเนินการตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 6, 84)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.2 ทรัพยากรดิน <ul style="list-style-type: none"> ก่อนการจัดถมสถาปัตยกรรมหรือปลูกต้นไม้ในโครงการต้องมีการฟื้นฟูสภาพดิน โดยการไถพรวนเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินทางกายภาพ และร่อนด้วยดินที่มีอินทรีย์วัตถุหรือปุ๋ยคอกให้มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ 	ขณะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เดือนธันวาคม พ.ศ.2567 พบว่า โครงการอยู่ในช่วงโครงสร้างซึ่งยังไม่ถึงช่วงงานกิจกรรมตกแต่งภายใน และงานภูมิสถาปัตยกรรม ทั้งนี้ หากต้องดำเนินการกิจกรรมดังกล่าว โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
1.3 คุณภาพอากาศ กิจกรรมการก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> จัดทำรั้วทึบโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อกันขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 	โครงการจัดทำรั้วทึบเป็นรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วนและมีการดำเนินการก่อสร้างภายในขอบเขตของพื้นที่โครงการเท่านั้น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)
ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และเพิ่มความถี่ให้มากขึ้นในกรณีที่มีฝุ่นละอองมาก	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฉีดพรมน้ำรอบบริเวณทุกครั้งที่มีกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศ - ติดตั้งสเปรย์น้ำบนแนวรั้ว โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างและตัวอาคาร ก่อสร้าง เพื่อดักจับฝุ่นและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดย กำหนดความถี่ในการเปิดสเปรย์ 5 ครั้ง/วัน คือ ก่อนเริ่มดำเนินการ ก่อสร้าง 1 ครั้ง ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง 3 ครั้ง และหลัง ดำเนินการก่อสร้างในแต่ละวัน 1 ครั้ง	โครงการจัดให้มีการติดตั้งสเปรย์น้ำบนแนวรั้ว และ อาคาร ฉีดพรมน้ำรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลด ผลกระทบด้านฝุ่นละอองตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7, 9)
- ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet แบบกันไฟลาม) โดยรอบอาคาร ชั้นที่ยังไม่มีผนังและประตูหน้าต่างภายนอก หรือยังไม่มีการปิด กรอบอาคาร (ย้ายขึ้นไปตามชั้นที่ก่อสร้าง) เพื่อป้องกันฝุ่นละออง จากอาคารก่อสร้าง ฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง และตรวจสอบ Mesh Sheet ให้อยู่ในสภาวะสมบูรณ์ทุกวันตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง หากมีการชำรุดต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะสมบูรณ์พร้อม ใช้งานได้เสมอ	โครงการมีการติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ชนิดกันไฟลามกันฝุ่น เพื่อป้องกันฝุ่นที่จะเกิดจาก กิจกรรมก่อสร้างของทางโครงการโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงและการฉีกขาดของ ผ้าใบหากมีการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 11)
- บริเวณทางเข้า-ออก ต้องปิดให้เรียบร้อย และต้องรักษาพื้นผิวให้ ความสะอาดไม่ให้มีเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่นตกค้างจนการ ก่อสร้างแล้วเสร็จ	โครงการจัดให้มีประตูทางเข้า-ออกที่ปิดทึบตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง เปิดเฉพาะเวลาที่มีรถเข้าออก โครงการเท่านั้นและจัดให้มีคนงานดูแลรักษาความ สะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะ ด้านหน้าโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 10, 12)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - การกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะ เช่น การเจียรวัสดุ และงานตกแต่ง เป็นต้น ให้ทำในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างทั้ง 3 ด้าน 	โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับตัดเจียร วัสดุก่อสร้าง โดยจัดให้มีผนังปิดทึบและอยู่ห่างจากพื้นที่ผู้พักอาศัยเพื่อป้องกันเสียงรบกวนพื้นที่ข้างเคียง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 13)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่น ต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยเร็ว 	โครงการจัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ทั้งนี้ เมื่อมี เศษ ดิน หรือ เศษ วัสดุ ก่อสร้าง ร่วงหล่นระหว่างเส้นทางที่ใช้ขนส่งเศษดินหรือวัสดุ ก่อสร้าง โครงการจะจัดให้มีคนงานไปทำความสะอาดทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 12)
<ul style="list-style-type: none"> - มีลำดับขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน แก้ไขปัญหาและเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยระบุขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน 	โครงการจัดให้มี เจ้าหน้าที่เข้าพบปะพูดคุยกับผู้พักอาศัยข้างเคียง เพื่อสอบถามความเดือดร้อน พร้อมได้ให้เบอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่ เมื่อได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ทั้งนี้หากมีการแจ้งว่าได้รับผลกระทบ ทางโครงการจะบันทึกข้อมูลไว้ เร่งเข้าไปตรวจสอบ และดำเนินการแก้ไขปัญหาให้อย่างเร่งด่วน นอกจากนี้ทางโครงการยังได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณหน้าโครงการ เพื่อเป็นอีกหนึ่งช่องทาง สำหรับการแจ้งปัญหา หรือข้อเสนอแนะตลอดช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 15, 16) ภาคผนวก ค3



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> โครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในช่วงที่มีวิกฤติปัญหามลพิษทางอากาศขนาดเล็ก และในกรณีที่ค่าเกินมาตรฐานให้หยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิด PM_{2.5} ทันที ได้แก่ งานที่ใช้เครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลงานขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ งานตัด เเจาะ เจียร คอนกรีตที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง 	โครงการให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศด้านฝุ่นละอองโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมก่อสร้างเลือกใช้ยานพาหนะที่มีการบำรุงรักษาและจัดให้มีผ้าใบคลุมรถบรรทุกขณะขนย้ายวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 9)
การจัดการกองวัสดุ <ul style="list-style-type: none"> วางกองวัสดุภายในบริเวณพื้นที่ของโครงการเท่านั้นและกองวัสดุเท่าที่จำเป็น 	โครงการจัดให้มีพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างที่รอกการใช้ งานอย่างเป็นระเบียบ โดยมีการปิดคลุมด้วยผ้าใบหรือวัสดุที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 17)
<ul style="list-style-type: none"> วัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุเหลือใช้ ต้องกองเก็บในพื้นที่ที่มีหลังคา หรือปิดคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุเหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานานโดยจัดให้รถบรรทุกมารับไปกำจัดเป็นประจำ 	โครงการจัดให้มีพื้นที่เก็บเศษวัสดุภายในโครงการจะไม่มีกองไว้ที่หน้างานระยะเวลานาน ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวทางโครงการจะจัดให้ผู้รับเหมาภายนอกเข้ามารับไปกำจัด และปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 19)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศ การจัดการกองวัสดุ - ห้ามเผาขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างในพื้นที่โล่ง หรือภายในพื้นที่โครงการ	โครงการจัดให้มีป้ายห้ามเผาขยะไว้ภายในพื้นที่โครงการ และจัดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยกำชับคนงานในกิจกรรม Morning talk/Safety talk	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 18, 20)
การขนส่ง - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปิดคลุมส่วนที่บรรทุกที่อาจตกลงมาให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกลงบนทางสาธารณะ	โครงการจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมท้ายกระบะหลังรถบรรทุกอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และป้องกันการร่วงหล่นของเศษดินหรือเศษวัสดุก่อสร้างระหว่างเส้นทางที่ใช้ขนส่ง ซึ่งจะส่งผลต่อการขับขี่ของยานพาหนะที่สัญจรผ่านไปมาบริเวณด้านหน้าโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 21)
- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการโดยจัดให้มีบ่อและฉีดล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการ	โครงการจัดให้มีจุดล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และกำชับให้คนงานฉีดล้างล้อรถทุกคันให้สะอาดก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันเศษหิน ดิน ทราย และฝุ่นละออง ติดล้อไปยังภายนอกโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 22)
- จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูบริเวณภายในพื้นที่โครงการที่จะมีรถวิ่งผ่าน เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก	โครงการจัดให้มีแผ่นเหล็กปูบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกและภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งใช้เป็นเส้นทางในการเดินรถ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกไปสู่ภายนอกโครงการ และป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 23)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศ การขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 	โครงการกำชับให้ผู้รับเหมาคัดเลือกเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์การก่อสร้างที่ผ่านการบำรุงรักษา ซ่อมแซมก่อนนำมาใช้งาน พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 24)
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกและขับรถด้วยความระมัดระวัง 	โครงการจัดมีป้ายควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไว้บริเวณด้านหน้าโครงการพร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ คอยกำชับไม่ให้ผู้รับเหมาบรรทุกเกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด ขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 25, 26)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.4 ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ก่อสร้างในวันจันทร์ถึงเสาร์ เวลา 8.00-17.00 น. หลังจากนั้นเป็นช่วงเวลาการเก็บงานและไม่เกิน 18.00 น. และหยุดกิจกรรมการก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ หากจำเป็นต้องมีกิจกรรมก่อสร้างต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาที่กำหนดให้ดำเนินการเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานราก เท่านั้นโดยต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตก่อนและไม่เกินเวลา 20.00 น. 	<p>โครงการกำหนดช่วงเวลาทำกิจกรรมก่อสร้างอยู่ในช่วงเวลา 08.00 - 17.00 น. ระหว่างวันจันทร์ถึงวันเสาร์ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมงานเบา เช่น เก็บกวาดทำความสะอาดเครื่องมือ เพื่อลดระดับเสียงรบกวนที่อาจจะขึ้นในช่วงเวลาพักผ่อนและหากมีการทำงานล่วงเวลาจะมีเจ้าหน้าที่ที่จะแจ้งผู้พักอาศัยล่วงหน้า 7 วัน ทั้งนี้โครงการได้มีหนังสือแจ้งเริ่มการสร้างถึงผู้พักอาศัยข้างเคียงและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าสำรวจ และพบปะผู้พักอาศัยข้างเคียงอย่างสม่ำเสมอ</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 27)
<ul style="list-style-type: none"> ช่วงการปรับพื้นที่ และการทำฐานราก ติดตั้งกำแพงกันเสียงตามแนวเขตพื้นที่โครงการ โดยใช้วัสดุที่มีความสามารถลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 18 เดซิเบล เช่น แผ่นเมทัลชีส หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยการติดตั้งให้มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ทั้งนี้ กำแพงกันเสียงรอบโครงการจะสามารถใช้ได้กับทุกระยะการก่อสร้าง 	<p>โครงการได้มีการติดตั้งกำแพงรั้ว Metal Sheet ความหนา 6.35 มิลลิเมตร ความสูง 6 เมตรซึ่งมีความสามารถลดทอนระดับเสียงลงได้ประมาณ 27 เดซิเบลเอ</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.4 ระดับเสียง - ช่วงการขึ้นโครงสร้างติดตั้งกำแพงเสียง โดยใช้วัสดุลดเสียงไม่น้อยกว่า 18 เดซิเบล เช่น แผ่นเมทัลชีส หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าในชั้นที่จะทำงานโครงสร้าง ความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร (เมื่อทำงานชั้นนั้นๆ เสร็จแล้วสามารถถอดกำแพงกันเสียงออกได้)	โครงการได้มีการติดตั้งกำแพงรั้ว Metal Sheet ความหนา 6.35 มิลลิเมตรความสูง 6 เมตรซึ่งมีความสามารถลดทอนระดับเสียงลงได้ประมาณ 27 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่วิศวกรควบคุมงานก่อสร้างเพื่อป้องกันไม่ให้เสียงดังกระทบบริเวณพื้นที่ข้างเคียง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1, 2)
- ช่วงการเก็บงานและตกแต่ง การทำงานที่เกิดเสียงดังมากๆ เช่นการตัดกระเบื้อง งานเจียรโลหะ ตัดกระจก เป็นต้น ให้ทำในห้องที่กั้นผนังคอนกรีตรอบด้านแล้วซึ่งผนังคอนกรีตสามารถลดเสียงได้ 34 เดซิเบล	โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับตัดเจียร วัสดุก่อสร้าง โดยจัดให้มีผนังปิดทึบและอยู่ห่างจากพื้นที่ผู้พักอาศัยเพื่อป้องกันเสียงรบกวนพื้นที่ข้างเคียง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 13)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.4 ระดับเสียง - ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานที่ใกล้เคียงกัน	ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการมีการวางแผนการ ทำกิจกรรมในแต่ละวัน โดยจะไม่ทำกิจกรรมที่ใช้ เครื่องจักรหลายตัวที่ก่อให้เกิดเสียงดังหลายกิจกรรม ในเวลาเดียวกันและเมื่อดำเนินกิจกรรมแล้วเสร็จจะ นำเครื่องจักรออกจากพื้นที่โครงการทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 28)
- เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียง รบกวนน้อยสุด	โครงการได้คัดเลือกใช้อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าซึ่งมีเสียงดัง รบกวนน้อยพร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสม่ำเสมอ และ เลือกวิธีการก่อสร้างที่ก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน น้อยสุด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 29)
- อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับหรือเบาคู่มือเครื่องลง ระหว่างการพัก	โครงการติดป้ายดับเครื่องจักรไว้บริเวณด้านหน้า โครงการพร้อมจัดให้ผู้รับเหมาควบคุมการทำงาน อย่างใกล้ชิดและกำชับไม่ให้คนงานติดเครื่องยนต์ทิ้ง ไว้ขณะพัก หรือขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 30)
- ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร	โครงการได้มีการเลือกใช้เครื่องจักรที่ได้มาตรฐาน ซึ่ง มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่ช่วยลดระดับเสียง และความ สั่นสะเทือน จากบริษัทผู้ผลิตเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้จัดให้เจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพเครื่องจักร ตามรอบการบำรุงรักษา เพื่อให้ทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 31) ภาคผนวก ค7



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.4 ระดับเสียง - ไม่ใช่เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป	โครงการคัดเลือกเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้าในการทำงานทำให้อัตราการเร็วไม่สูงเกินไปและลดการปล่อยมลพิษ ออกนอกพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 25, 29)
- ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง	โครงการจัดให้มีกฎระเบียบภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นกฎระเบียบข้อบังคับไม่ให้คนงานสร้างความรำคาญใจต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 32)
- ในการขนย้ายวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการต้องดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้ายและควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง	โครงการจัดให้วิศวกรควบคุมงานคอยกำชับผู้รับเหมาให้คนงานปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายวัสดุอย่างระมัดระวัง ไม่ให้เกิดเสียงดัง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2)
- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาควบคุมงานก่อสร้าง ปฏิบัติตาม มาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ เห็นชอบแล้วอย่างเคร่งครัด - โครงการต้องกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดและส่งรายงานผลปฏิบัติตาม มาตรการฯ และรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมให้เทศบาลนครสมุทรปราการ เป็นประจำทุก 6 เดือน	โครงการจัดให้มีสัญญาในการจัดจ้างการก่อสร้างระบุ ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 33)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</p> <p>1.5 ความสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเริ่มการก่อสร้าง ต้องแจ้งให้เจ้าของอาคารหรือผู้พักอาศัยในเขตติดต่อใกล้เคียงรับทราบแผนงานเจาะเสาเข็มล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน พร้อมทั้งแจ้งชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อหรือแจ้งเรื่องร้องเรียนได้ทันทีในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มการก่อสร้าง เจ้าหน้าที่ของโครงการจะขออนุญาตเจ้าของอาคารข้างเคียงเพื่อเข้าไปตรวจสอบถ่ายภาพ และทำบันทึกสภาพของอาคารข้างเคียงเพื่อเก็บเป็นข้อมูลเปรียบเทียบที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง และแจ้งผลการตรวจสอบให้เจ้าของอาคารรับทราบ ในกรณีที่เจ้าของอาคารไม่อนุญาตหรือไม่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการให้โครงการติดต่อประสานงานไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง และเก็บข้อมูลหรือหลักฐานการติดต่อประสานงานเก็บไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง 	<p>โครงการจัดให้มี เจ้าหน้าที่ที่เข้าพบปะพูดคุยกับผู้พักอาศัยข้างเคียง เพื่อสอบถามความเดือดร้อน พร้อมได้ให้เบอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่ เมื่อได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ทั้งนี้หากมีการแจ้งว่าได้รับผลกระทบ ทางโครงการจะบันทึกข้อมูลไว้ เร่งเข้าไปตรวจสอบ และดำเนินการแก้ไขปัญหาให้อย่างเร่งด่วน นอกจากนี้ทางโครงการยังได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณหน้าโครงการ เพื่อเป็นอีกหนึ่งช่องทาง สำหรับการแจ้งปัญหา หรือข้อเสนอแนะตลอดช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 14, 15)
<ul style="list-style-type: none"> - ทำประกันภัยและรับผิดชอบต่อร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยจัดให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยตามกฎหมายกระทรวงกำหนดอาคารที่ต้องทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมาย พ.ศ.2564 และแสดงสำเนาทะเบียนกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<p>ทางโครงการได้จัดทำกรมธรรม์ประกันภัย เพื่อประกันความเสียหายที่ครอบคลุมชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 35)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.5 ความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ควบคุมดูแลและการทำงานของ คนงานก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัย 	โครงการจัดให้วิศวกรและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย คอยควบคุมดูแลงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อย ควบคุมให้ปฏิบัติงานถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงให้น้อยที่สุด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2, 34) ภาคผนวก ค1
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดและส่งรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการฯ และรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เทศบาลนครสมุทรปราการ เป็นประจำทุก 6 เดือน 	โครงการจัดให้มีสัญญาในการจัดจ้างการก่อสร้างระบุให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 35)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.6 แผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> ออกแบบโครงสร้างของอาคารให้มีความสามารถรองรับกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหวได้ตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และสอดคล้องตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยผ.1301/1302-61 กรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย รวมทั้งมาตรฐานและข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง 	<p>โครงการออกแบบโครงสร้างของอาคารให้มีความสามารถรองรับกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหวได้ตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 75)
1.7 การบดบังแสงแดด/การบดบังทิศทางลม/สัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ <ul style="list-style-type: none"> ผู้ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด/ทิศทางลม/สัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการได้ ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างอาคารจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเป็นเวลา 1 ปี 	<p>โครงการจัดให้มีป้ายแจ้งผู้ได้รับผลกระทบด้านกาดบดบังแสงแดด/ทิศทางลม/สัญญาณวิทยุบริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งเบอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่ที่รับเรื่องไว้บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถมาแจ้งกับทางโครงการได้ ทั้งนี้เมื่อได้รับข้อร้องเรียนทางผู้ที่มีความเกี่ยวข้องจะดำเนินการเข้าไปตรวจสอบพร้อมประเมินชุดความเสียหาย</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 36)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ)</p> <p>1.7 การบดบังแสงแดด/การบดบังทิศทางลม/สัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในเนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด/ทิศทางลม/สัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์อาจได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และ ลักษณะผลกระทบที่ได้รับอาจแตกต่างกัน ดังนั้น เงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการแก้ไขผลกระทบให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับผลกระทบกับเจ้าของโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 	<p>โครงการจัดให้มีป้ายแจ้งผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านกาดบดบังแสงแดด/ทิศทางลม/สัญญาณวิทยุบริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งเบอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่ที่รับเรื่องไว้บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถมาแจ้งกับทางโครงการได้ ทั้งนี้เมื่อได้รับข้อร้องเรียนทางผู้ที่มีความเกี่ยวข้องจะดำเนินการเข้าไปตรวจสอบพร้อมประเมินชดเชยความเสียหาย</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 36)
<ul style="list-style-type: none"> - มีลำดับขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน แก้ไขปัญหาและเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยระบุขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน 	<p>โครงการจัดให้มี เจ้าหน้าที่เข้าพบปะพูดคุยกับผู้พักอาศัยข้างเคียง เพื่อสอบถามความเดือดร้อน พร้อมได้ให้เบอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่ เมื่อได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ทั้งนี้หากมีการแจ้งว่าได้รับผลกระทบ ทางโครงการจะบันทึกข้อมูลไว้ เร่งเข้าไปตรวจสอบ และดำเนินการแก้ไขปัญหาให้อย่างเร่งด่วน นอกจากนี้ทางโครงการยังได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณหน้าโครงการ เพื่อเป็นอีกหนึ่งช่องทาง สำหรับการแจ้งปัญหา หรือข้อเสนอแนะตลอดช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 14, 15)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ - ห้ามคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาไม่ให้ทิ้งขยะสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงคลอง พื้นที่สาธารณะและท่อระบายน้ำสาธารณะที่ใกล้เคียง	โครงการจัดให้มีกฎระเบียบการก่อสร้าง ป้ายเตือนห้ามทิ้งขยะ ภายในพื้นที่โครงการเพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างและกำหนดให้มีบทลงโทษชัดเจนกรณีฝ่าฝืนข้อปฏิบัติ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 37)
- ควบคุมการระบายน้ำโดยจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราวเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อตกขยะเพื่อให้เศษดินตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	โครงการจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบโครงการเพื่อระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและมีบ่อตกขยะบริเวณพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 8)
- ดินที่อยู่ระหว่างรอการนำไปใช้ประโยชน์ต้องมีพื้นที่กองเก็บที่อยู่ห่างจากท่อระบายน้ำสาธารณะเพื่อป้องกันการชะพาดินตะกอนสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ	ขณะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เดือนธันวาคม พ.ศ.2567 พบว่า โครงการไม่ได้มีการกองเก็บดินไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจัดให้ผู้รับเหมานำดินออกจากพื้นที่โครงการทันทีโดยกำหนดเส้นทางการทิ้งดินที่ลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงและนำไปทิ้งในที่ได้รับอนุญาต	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 6, 84)
- ให้ความร่วมมือกับเทศบาลนครสมุทรปราการ หรือหน่วยงานราชการอื่นที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์และฟื้นฟูคลองสายลวด และคูสาธารณะประโยชน์	โครงการให้ความร่วมมือกับเทศบาลนครสมุทรปราการ ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูคลองสายลวด และคูสาธารณะประโยชน์ดัดจัดให้มีคนงานทำความสะอาดบริเวณคลองสายลวดเพื่อไม่ให้มีขยะกีดขวางการไหลของน้ำ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อสร้างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 8.00 : 1 มีอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR) ร้อยละ 7.16 รวมถึงออกแบบให้อาคารชุดพักอาศัยมีความสูง 99.10-99.95 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงชั้นดาดฟ้า) และอาคารจอดรถมีความสูง. 22.50 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงชั้นดาดฟ้า) โดยทั้งสองอาคาร มีความสูงไม่เกิน 100 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงชั้นดาดฟ้า) และออกแบบให้อาคารด้านที่ติดกับแนวคลองสายลวดและแนวคูสาธารณะประโยชน์ มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินอย่างน้อย 6 เมตร (ไม่น้อยกว่า 6 เมตร) 	<p>ก่อสร้างอาคารตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีค่าอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) พื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR) ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงชั้นดาดฟ้ามีความสูงโดยทั้งสองอาคาร มีความสูงไม่เกิน 100 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงชั้นดาดฟ้า) และออกแบบให้อาคารด้านที่ติดกับแนวคลองสายลวดและแนวคูสาธารณะประโยชน์ มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินอย่างน้อย 6 เมตร</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 76)
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องดำเนินการก่อสร้างด้วยความระมัดระวัง โดยต้องมีการตรวจสอบและควบคุมค่าระดับและความสูงอาคารให้มีความสูงตามแบบที่ได้รับอนุญาต โดยมีความสูงจากระดับพื้นที่ดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าไม่เกิน 100 เมตร ตามที่กฎหมายกำหนด และมีวิศวกรลงนามรับรองตรวจสอบความสูงอาคาร หากการก่อสร้างมีค่าระดับความสูงเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดเจ้าของโครงการมีสิทธิ์พิจารณาให้แก้ไขและปรับปรุง เพื่อให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด 	<p>โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่วิศวกรตรวจสอบควบคุมค่าระดับความสูงของอาคารเป็นประจำเพื่อควบคุมไม่ให้อาคารมีความสูงเกินที่กฎหมายกำหนด</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.2 สัญญาการก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้นำมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบเป็นส่วนหนึ่งของสัญญารับเหมาก่อสร้าง และกำหนดให้ผู้รับเหมางานก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้โดยเคร่งครัด 	<p>โครงการจัดให้มีสัญญาในการจัดจ้างการก่อสร้างระบุให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 33)
3.3 การจราจร <ul style="list-style-type: none"> รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและขนส่งดิน ต้องวิ่งในเวลาที่ถูกกฎหมายกำหนด ซึ่งควรอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ โดยรถบรรทุก 6 ล้อ ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-09.00 น. และ 16.00-20.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ รถบรรทุก 10 ล้อ ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-10.00 น. และ 15.00-21.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ รถบรรทุกอื่นๆ เช่น รถบรรทุกเสาเข็ม ห้ามวิ่งในช่วงเวลา 6.00-21.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ ทั้งนี้ ในช่วงเวลาที่ขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ในช่วงเวลากลางวัน กำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์ เข้ามาจอดในพื้นที่โครงการเท่านั้น และไม่ให้นำวัสดุ-อุปกรณ์ลงจากรถเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง และไม่ให้รถบรรทุกจอดขนถ่ายวัสดุ-อุปกรณ์บนถนนสุขุมวิท และถนนสาธารณะอื่นๆ บริเวณใกล้เคียงโครงการ 	<p>โครงการจัดมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ คอยกำชับไม่ให้ผู้รับเหมาบรรทุกเกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดมีป้ายควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกบริเวณด้านหน้าโครงการและกำหนดเวลาวิ่งของรถบรรทุกและกำชับให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกอย่างเคร่งครัด</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 25, 26, 38)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.3 การจราจร (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้ ดับรถที่เข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัยไม่กีดขวาง การจราจรบนถนนทางเข้า-ออกโครงการฯ และถนนสุขุมวิท โดย ให้ความสำคัญกับรถยนต์ที่สัญจรบนถนนสาธารณะเป็นหลัก 	โครงการให้จัดมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ คอยอำนวยความสะดวก ให้ดับรถที่เข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและ ปลอดภัยไม่กีดขวางการจราจรบนถนนทางเข้า-ออก โครงการฯ และถนนสุขุมวิท โดยให้ความสำคัญกับ รถยนต์ที่สัญจรบนถนนสาธารณะเป็นหลัก	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 26)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการให้เพียงพอ เพื่อเป็นที่จอดรถสำหรับรถขนส่งดินและรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง 	โครงการจัดให้มีพื้นที่ที่สำหรับจอดรถภายใน โครงการสำหรับส่งวัสดุก่อสร้างและรถรับส่งคนงาน เพื่อไม่ให้เกิดการจราจรบนถนนสาธารณะ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 39)
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งสัญญาณไฟเตือน ไฟกระพริบ และป้ายการจราจรชั่วคราว บริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน 	โครงการจัดให้มีสัญญาณไฟเตือน ไฟกระพริบ และ ป้ายการจราจรชั่วคราว บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้ผู้ที่สัญจรสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 41)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออก โครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถ ชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 	โครงการจัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศ ทางการเข้า-ออกโครงการเพื่อให้ผู้ที่เข้าพื้นที่ โครงการสามารถมองเห็นและชะลอการเข้าพื้นที่ โครงการได้	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 40, 42)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.3 การจราจร (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ห้ามจอดรถเพื่อรอขนส่งดิน ขนส่งวัสดุก่อสร้างรถคอนกรีต หรือ รับ-ส่งคนงานบนถนนสุขุมวิท และถนนสาธารณะอื่นๆ บริเวณ ใกล้เคียงโครงการ 	โครงการจัดให้มีป้ายห้ามจอดรถบริเวณพื้นที่หน้าโครงการติดกับถนนสุขุมวิทและเจ้าหน้าที่รปภ.คอย กำชับไม่ให้จอดรถบริเวณถนน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 43)
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกและให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ 	โครงการจัดมีป้ายควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไว้บริเวณด้านหน้าโครงการพร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ คอย กำชับไม่ให้ผู้รับเหมาบรรทุกเกินน้ำหนักที่กฎหมาย กำหนด ขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 25, 26)
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบยานพาหนะ และเครื่องจักรต่างๆ ของบริษัทที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันมิให้ ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้ งาน 	โครงการกำชับให้ผู้รับเหมาตรวจสอบเครื่องจักรและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มี สภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 24) ภาคผนวก ค1
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ขนส่งที่ดินก่อนออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละอองจากรถบรรทุกได้ 	โครงการจัดให้มีจุดล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และกำชับให้คนงานฉีดล้างล้อรถทุกครั้งให้ สะอาดก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันเศษหิน ดิน ทราย และฝุ่นละออง ติดล้อไปยังภายนอกโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 22)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.3 การจราจร (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการใช้ผ้าคลุมที่มิดชิด สำหรับรถบรรทุกดินหิน ทราบ เพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นปลิวออกมาจากรถบรรทุกได้ 	โครงการจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมท้ายกระบะหลัง รถบรรทุกอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง และป้องกันการรบกวนของเสียงหรือ เศษวัสดุก่อสร้าง ระหว่างเส้นทางที่ใช้ขนส่ง ซึ่งจะ ส่งผลต่อการขับขี่ของยานพาหนะที่สัญจรผ่านไปมา บริเวณด้านหน้าโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 21)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจตราไม่ให้มีการตั้ง วางวัสดุ/สิ่งของ หรือจอร์กิตขวางทางเดินรถในพื้นที่ก่อสร้าง 	โครงการจัดให้รักษาความปลอดภัย ตรวจตรา การทำงานของคนงานอย่างใกล้ชิดและกำชับไม่ให้ คนงานวางวัสดุและจอร์กิตขวางบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 34)
3.4 น้ำใช้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ให้สามารถใช้ได้อย่างน้อย 1 วัน 	โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่ง สามารถสำรองน้ำสำหรับใช้อย่างน้อย 1 วัน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 44)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาน้ำดื่มสะอาดให้เพียงพอกับความต้องการบริโภคของ คนงานก่อสร้าง 	โครงการได้จัดให้มีเครื่องกรองน้ำดื่มภายในบริเวณพื้นที่ โครงการ สำหรับการอุปโภคบริโภคของคนงานอย่าง เพียงพอ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 45)
<ul style="list-style-type: none"> - กำกับดูแลให้คนงานก่อสร้างให้น้ำอย่างประหยัดไม่เปิดน้ำทิ้ง หรือปล่อยให้มีการรั่วไหล 	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. ติดตามเฝ้าระวังให้คนงาน ใช้น้ำอย่างประหยัด และกำชับให้ปฏิบัติตามมาตรการ ในกิจกรรม Safety Talk	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 46, 20)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.5 การบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - มีห้องน้ำสำหรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอสำหรับการใช้งาน และมีการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ - มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลหรือถึงบำบัดน้ำเสียเพื่อรองรับน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง 	<p>โครงการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงาน พร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดค่าความสกปรกในน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p>		<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 48, 49)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วจะระบายผ่านท่อระบายน้ำชั่วคราว ไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะที่ใกล้เคียง - น้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย และการทำความสะอาดอุปกรณ์ มีความสกปรกในสารอินทรีย์ไม่มาก โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ซึ่งมีบ่อดักขยะเพื่อตกตะกอนสิ่งสกปรกก่อนระบายสู่ท่อสาธารณะ 	<p>โครงการจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบโครงการเพื่อระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและมีบ่อดักขยะบริเวณพื้นที่โครงการ</p>	-	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 8)</p>



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.5 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - มีพนักงานดูแลทำความสะอาดห้องน้ำ ห้องส้วม และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ประสานรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของเทศบาลนครสมุทรปราการให้มาสูบล้างสิ่งปฏิกูลไปกำจัดเป็นระยะ 	<p>โครงการมีคนงานทำความสะอาด ตรวจสอบรอยรั่วซึมของท่อน้ำต่างๆเพื่อให้ไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยใกล้เคียง และติดตั้งบ่อเกรอะรองรับสิ่งปฏิกูลจากห้องส้วม ซึ่งปัจจุบันบ่อเกรอะยังไม่เต็มบ่อซึ่งหากสิ่งปฏิกูลเต็ม จะรีบติดต่อให้เทศบาลนครสมุทรปราการมาสูบล้างสิ่งปฏิกูลไปกำจัดทันที</p>	-	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 49) ภาคผนวก ค5</p>
<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องมีการรื้อถอนห้องน้ำคนงาน นำสิ่งปฏิกูลที่ตกค้างไปบำบัดตามหลักสุขาภิบาลปรับสภาพพื้นที่ และมีการฆ่าเชื้อโรคบริเวณพื้นที่โดยรอบ 	<p>ขณะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการในเดือนกรกฎาคม 2567 พบว่าทางโครงการอยู่ในระยะงานก่อสร้างและยังก่อสร้างไม่แล้วเสร็จหากถึงช่วงดำเนินการทางโครงการจะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p>	-	-
3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการระบายน้ำโดยจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อพักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 	<p>โครงการจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบโครงการเพื่อระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและมีบ่อพักขยะบริเวณพื้นที่โครงการ</p>	-	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 8)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ดินที่อยู่ระหว่างรอกการนำไปใช้ประโยชน์ต้องมีพื้นที่กองเก็บที่อยู่ห่างจากท่อระบายน้ำสาธารณะเพื่อป้องกันการชะพาดินตะกอนสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ 	<p>ขณะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2567 พบว่า โครงการไม่ได้มีการกองเก็บดินไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจัดให้ผู้รับเหมานำดินออกจากพื้นที่โครงการทันทีโดยกำหนดเส้นทางรถทิ้งดินที่ลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงและนำไปทิ้งในที่ได้รับอนุญาต</p>	-	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 6, 84)</p>



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - ดูแลไม่ให้เศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างตกลงในทางระบายน้ำ สาธารณะซึ่งจะทำให้กีดขวางการระบายน้ำของชุมชน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานและดูแล บริเวณพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 37)
3.7 ไฟฟ้า - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งและใช้งานภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมี ลักษณะเป็นไปตามมาตรฐาน	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน และกำชับ ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้พร้อมใช้ งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 50)
- กำกับดูแลคนงานให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และใช้งานอุปกรณ์ ไฟฟ้าอย่างถูกวิธี	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. ติดป้ายรณรงค์ให้คนงาน ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และกำชับให้ปฏิบัติตาม มาตรการในกิจกรรม Safety Talk	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 51)
- จัดให้ถังดับเพลิงเคมีเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ติดตั้งป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่	โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีไว้ตามจุดต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมป้ายแนะนำการใช้งานที่ ติดมากับถัง และจัดให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจเช็ค สภาพการใช้งานทุกเดือนเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 52)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3.8 การจัดการมูลฝอย การจัดการเศษวัสดุก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ไม่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยไม่จำเป็น - ในกรณีที่ต้องกองเก็บเศษวัสดุก่อสร้าง ต้องจัดวางในบริเวณที่เหมาะสม ไม่ให้มีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง 	โครงการจัดให้มีพื้นที่เก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่รอกการกำจัดอย่างเป็นระเบียบเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		ภาคผนวก ข (รูปที่ 19)
<ul style="list-style-type: none"> - การขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างที่มีลักษณะเป็นฝุ่น ต้องฉีดพรมน้ำเป็นระยะเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - การขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างโดยรถบรรทุก ให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างการขนส่ง 	โครงการจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมท้ายกระบะหลังรถบรรทุกอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และป้องกันการรบกวนของเศษดินหรือเศษวัสดุก่อสร้าง ระหว่างเส้นทางที่ใช้ขนส่ง ซึ่งจะส่งผลต่อการขับขี่ของยานพาหนะที่สัญจรผ่านไปมาบริเวณด้านหน้าโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 21)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.8 การจัดการมูลฝอย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกและขับรถด้วยความระมัดระวัง 	โครงการจัดมีป้ายควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไว้บริเวณด้านหน้าโครงการพร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ คอยกำชับไม่ให้ผู้รับเหมาบรรทุกเกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด ขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 24, 25)
<ul style="list-style-type: none"> - ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่เอกชน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดิน 	โครงการจัดให้มีกฎระเบียบภายในพื้นที่โครงการโดยมีกำหนดข้อบังคับไม่ให้คนงานทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 32)
<ul style="list-style-type: none"> - เศษวัสดุก่อสร้างที่เหลือจากการใช้ประโยชน์ ให้นำไปกำจัดที่บ่อขยะแพรक्षा ตำบลแพรक्षा อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ หรือขายให้ผู้รับซื้อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป 	โครงการจัดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการกำจัดเศษวัสดุก่อสร้างโดยจัดให้มีบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาต	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 84)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</p> <p>3.8 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)</p> <p>การจัดการขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย วางไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ และจัดให้มีจุดพักขยะรวมของพื้นที่ก่อสร้างและติดต่อเทศบาลนครสมุทรปราการ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยมาเก็บขนไปกำจัด - กำชับให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงในถังรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้ให้อย่างเคร่งครัด - ล้างทำความสะอาดถังขยะและพื้นที่โดยรอบจุดพักขยะรวมประจำทุกสัปดาห์ โดยเฉพาะภายหลังจากเจ้าหน้าที่เข้ามาเก็บขยะออกไปเรียบร้อยแล้ว 	<p>โครงการมีจำนวนถังรองรับมูลฝอย จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยซึ่งเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ พร้อมจัดทำป้ายรณรงค์ให้ทิ้งขยะลงถัง ทั้งนี้ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดและตรวจตราความเรียบร้อย</p>	-	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 53, 54) ภาคผนวก ค4</p>



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 ผลกระทบทางสังคมและชดเชยเยียวยา</p> <p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งกล่องรับรับเรื่องร้องเรียน และติดป้ายประชาสัมพันธ์ บริเวณด้านหน้าโครงการ โดยระบุชื่อเจ้าของโครงการ ชื่อผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานอนุญาต เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียง ได้ทราบข้อมูล และสามารถติดต่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน/หน่วยงานที่อนุญาตได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง - มีลำดับขั้นตอนในการรับเรื่องร้องเรียน แก้ไขปัญหาและเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยระบุขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินการที่ชัดเจน - เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนความเสียหายจากการก่อสร้าง โครงการจะส่งช่างหรือหัวหน้างานผู้รับผิดชอบเข้าไปให้การช่วยเหลือซ่อมแซมแก้ไข ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นเป็นการเบื้องต้น (ไม่คิดค่าใช้จ่าย) ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของบ้านและนัดหมายเวลาที่สะดวก 	<p>โครงการจัดให้มี เจ้าหน้าที่เข้าพบปะพูดคุยกับผู้พักอาศัยข้างเคียง เพื่อสอบถามความเดือดร้อน พร้อมได้ให้เบอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่ เมื่อได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ทั้งนี้หากมีการแจ้งว่าได้รับผลกระทบ ทางโครงการจะบันทึกข้อมูลไว้ เร่งเข้าไปตรวจสอบ และดำเนินการแก้ไขปัญหาให้อย่างเร่งด่วน นอกจากนี้ทางโครงการยังได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณหน้าโครงการ เพื่อเป็นอีกหนึ่งช่องทาง สำหรับการแจ้งปัญหา หรือข้อเสนอแนะตลอดช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ</p>	<p>-</p>	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 14, 15)</p>



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.1 ผลกระทบทางสังคมและชดเชยเยียวยา (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - กรณีผู้เสียหายหรือได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ยินดีชดเชยและเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยให้เป็นการเจรจาตกลงของทั้งสองฝ่าย คือ เจ้าของโครงการและผู้ได้รับผลกระทบ หากไม่สามารถตกลงกันได้ ดำเนินตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ.2562 	<p>ปัจจุบันทางโครงการยังไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการก่อสร้างที่ไม่สามารถตกลงกันได้</p>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - ทำประกันภัยและรับผิดชอบต่อร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยจัดให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยตามกฎหมาย กระทรวงกำหนดอาคารที่ต้องทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมาย พ.ศ.2564 และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<p>ทางโครงการได้จัดทำกรมธรรม์ประกันภัย เพื่อประกันความเสียหายที่ครอบคลุมชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 35)
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ก่อสร้างในวันจันทร์ถึงเสาร์ เวลา 8.00-17.00 น. หลังจากนั้นเป็นช่วงเวลาการเก็บงานและไม่เกิน 18.00 น. และหยุดกิจกรรมการก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ หากจำเป็นต้องมีกิจกรรมก่อสร้างต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาที่กำหนดให้ดำเนินการเฉพาะการเทปูนเพื่อทำฐานราก เท่านั้น โดยต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตก่อนและทำไม่เกิน เวลา 20.00 น. 	<p>โครงการกำหนดช่วงเวลาทำกิจกรรมก่อสร้าง อยู่ในช่วงเวลา 08.00 - 17.00 น. ระหว่างวันจันทร์ถึงวันเสาร์ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมงานเบา เช่น เก็บกวาดทำความสะอาด เครื่องมือ เพื่อลดระดับเสียงรบกวนที่อาจจะขึ้นในช่วงเวลาพักผ่อนและหากมีการทำงานล่วงเวลาจะมีเจ้าหน้าที่แจ้งผู้พักอาศัยล่วงหน้า 7 วัน ทั้งนี้โครงการได้มีหนังสือแจ้งเริ่มการก่อสร้างถึงผู้พักอาศัยข้างเคียงและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าสำรวจ และพบปะผู้พักอาศัยข้างเคียงอย่างสม่ำเสมอ</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 27)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.1 ผลกระทบทางสังคมและชดเชยเยียวยา (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> กำหนดระเบียบให้คนงานยึดถือปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและไม่สร้างปัญหาหรือละเมิดต่อบุคคลภายนอก ควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ก่อเหตุทะเลาะวิวาทหรือก่อเรื่องเดือดร้อน รำคาญ ชัดแย้งกับผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ข้างเคียง 	<p>โครงการจัดให้มีกฎระเบียบภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นกฎระเบียบข้อบังคับไม่ให้นักงานสร้างความรำคาญใจต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 20, 32)
<ul style="list-style-type: none"> ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักค้างคืนในพื้นที่ก่อสร้างยกเว้นคนงานที่รับผิดชอบดูแลความปลอดภัยหรือทรัพย์สินของบริษัทกรณีจำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน 	<p>โครงการไม่อนุญาตให้พักภายในพื้นที่ก่อสร้างและจัดหาบ้านพักคนงาน มีรั้วล้อมรอบ ซึ่งมีประตูทางเข้า-ออก เพียงหนึ่งทางเพื่อให้สามารถควบคุมการเข้า-ออกคนงาน และจัดมีรายชื่อผู้ดูแลบริเวณหน้าบ้านพักเพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 55)
<p>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่างๆ ได้แก่ ทางกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง</p>	<p>โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่างๆ ได้แก่ ทางกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด</p>	-	-



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.1 ผลกระทบทางสังคมและชดเชยเยียวยา (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเงินสำรองประจำโครงการ วงเงิน 3,000,000 บาท (สาม ล้านบาทถ้วน) ไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการเยียวยาให้กับผู้ได้รับผลกระทบหรือความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ เพื่อความรวดเร็วในการบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนและความเสียหายระหว่างรอการดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทประกันภัยกรณีการก่อสร้างโครงการทำให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง โครงการต้องมีการชดเชยหรือเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยเร็ว ทั้งนี้ ให้เป็นการเจรจาตกลงกันระหว่างเจ้าของโครงการและผู้ได้รับผลกระทบ 	<p>โครงการจัดให้มีเงินสำรองประจำโครงการ วงเงิน 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) ไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการเยียวยาให้กับผู้ได้รับผลกระทบหรือความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ เพื่อความรวดเร็วในการบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนและความเสียหาย</p>	-	-
บริเวณบ้านพักคนงาน <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าบ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงานพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้ทราบข้อมูลและสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน - จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน แลพกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้าง 	<p>โครงการจัดให้มีบ้านพักคนงาน มีรั้วล้อมรอบ ซึ่งมีประตูทางเข้า-ออก เพียงหนึ่งทางเพื่อให้สามารถควบคุมการเข้า-ออก คนงาน และจัดมีรายชื่อผู้ดูแลบริเวณหน้าบ้านพักเพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 55, 56)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.1 ผลกระทบทางสังคมและชดเชยเยียวยา (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลทางเข้า-ออก บ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยคนงานก่อสร้างจะสามารถ เข้า-ออกบ้านพักคนงานได้เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น 	โครงการจัดมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) บริเวณทางเข้า-ออกบริเวณบ้านพักคนงานและอนุญาต ให้เฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเข้าเท่านั้น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 57)
<ul style="list-style-type: none"> กำชับให้คนงานก่อสร้างช่วยรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพัก คนงาน 	โครงการจัดให้มีถังขยะพร้อมป้ายกำชับทิ้งบริเวณขยะ เพื่อให้คนงานตระหนักถึงความสำคัญของการรักษา ความสะอาด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 58)
<ul style="list-style-type: none"> จัดระเบียบคนงานภายในบริเวณบ้านพักคนงานไม่ให้ส่งผล กระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง เช่นห้ามเล่นการพนัน ห้ามดื่มสุรา ห้ามทะเลาะวิวาท ห้ามจุดไฟหรือก่อไฟในบริเวณบ้านพักคนงาน เป็นต้น และให้หัวหน้าคนงานควบคุมให้คนงานปฏิบัติตามอย่าง เคร่งครัด 	โครงการจัดให้มีหัวหน้าคนงานควบคุมความประพฤติ ของคนงานก่อสร้าง มีกฎระเบียบข้อบังคับของบ้านพัก คนงาน ที่มีบทลงโทษชัดเจน หากมีการ ผ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามที่กำหนดไว้	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 55)
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณบ้านพัก คนงานอย่างเพียงพอ 	โครงการจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างในเวลากลางคืน ส่อง รอบบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 59)
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีถังรองรับขยะอย่างเพียงพอ แยกเป็นถังรองรับขยะเปียก และถังรองรับขยะทั่วไป 	โครงการจัดให้มีถังขยะพร้อมป้ายกำชับทิ้งบริเวณขยะ เพื่อให้คนงานตระหนักถึงความสำคัญของการรักษา ความสะอาด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 60)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ)</p> <p>4.1 ผลกระทบทางสังคมและชดเชยเยียวยา (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องน้ำ ลานซักผ้า เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนงาน - จัดให้ทางระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ - จัดให้มีบ่อเก็บหรือถังเก็บน้ำ ก้อนน้ำให้เพียงพอสำหรับการใช้งาน เช่น การอาบน้ำ และซักล้างเสื้อผ้า - การบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ จะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะ ก่อนปล่อยน้ำลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะและให้เข้มงวดด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 	<p>โครงการจัดให้มีลานซักล้างและห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงาน พร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดค่าความสกปรกในน้ำเสียก่อนระบายลงสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ</p>	-	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 61, 62, 63)</p>



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.2 สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.2.1 ผลกระทบด้านสุขภาพต่อชุมชนข้างเคียง - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน คุณภาพอากาศ (หัวข้อ 1.3) อย่างเคร่งครัด	โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ (หัวข้อ 1.3) อย่างเคร่งครัด	-	-
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน ระดับเสียง (หัวข้อ 1.4) อย่างเคร่งครัด	โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียง (หัวข้อ 1.4) อย่างเคร่งครัด	-	-
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน ความสั่นสะเทือน (หัวข้อ 1.5) อย่างเคร่งครัด	โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านความสั่นสะเทือน (หัวข้อ 1.5) อย่างเคร่งครัด	-	-
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน การบำบัดน้ำเสีย (หัวข้อ 3.4) อย่างเคร่งครัด	โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านการบำบัดน้ำเสีย (หัวข้อ 3.4) อย่างเคร่งครัด	-	-
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน การจัดการมูลฝอย (หัวข้อ 3.7) อย่างเคร่งครัด	โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านการจัดการมูลฝอย (หัวข้อ 3.7) อย่างเคร่งครัด	-	-
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หัวข้อ 4.2.2) อย่างเคร่งครัด	โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (หัวข้อ 4.2.2) อย่างเคร่งครัด	-	-
- ไม่ใช่แรงงานต่างชาติที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนแรงงานตามกฎหมาย และมีการบันทึกประวัติของคนงานทุกคนให้สามารถตรวจสอบได้	โครงการคัดเลือกคนงานที่สามารถตรวจสอบประวัติได้และไม่ ใช่แรงงานต่างชาติที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนแรงงานตามกฎหมาย	-	-



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.2 สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 4.2.1 ผลกระทบด้านสุขภาพต่อชุมชนข้างเคียง (ต่อ) - ติดตั้งป้ายเตือนเขตพื้นที่ก่อสร้าง ห้ามบุคคลภายนอกเข้าก่อนได้รับอนุญาต	โครงการติดตั้งป้ายเตือนเขตพื้นที่ก่อสร้างห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 64)
- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักค้างคืนในพื้นที่ก่อสร้างยกเว้นคนงานที่รับผิดชอบดูแลความปลอดภัยหรือทรัพย์สินของบริษัทกรณีจำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน	โครงการไม่อนุญาตให้พักภายในพื้นที่ก่อสร้างและจัดหาบ้านพักคนงาน มีรั้วล้อมรอบ ซึ่งมีประตูทางเข้า-ออกเพียงหนึ่งทางเพื่อให้สามารถควบคุมการเข้า-ออก คนงาน และจัดมีรายชื่อผู้ดูแลบริเวณหน้าบ้านพักเพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความสะดวกรื้อถอนจากบ้านพักคนงาน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 55)
- จัดให้มีรั้วรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง เข้าไปส่งในพื้นที่โดยไม่ได้มีการส่งบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อหลีกเลี่ยงและป้องกันไม่给人งานออกนอกพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันไม่给人งานพบกับบุคคลภายนอก	โครงการจัดให้มีรั้วรับ-ส่งคนงานก่อสร้างโดยจัดให้นำส่งคนงานภายในพื้นที่โครงการและกำชับไม่ให้คนงานจอตลอดบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อป้องกันการติดขัดของจราจร	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 65)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ)</p> <p>4.2 สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>4.2.1 ผลกระทบด้านสุขภาพต่อชุมชนข้างเคียง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ให้ปฏิบัติตามแนวทางป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อโรคตามที่หน่วยงานราชการกำหนด เช่น - กำหนดให้มีจุดตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายก่อนเข้าทำงาน - ในพื้นที่ก่อสร้างจะจัดให้มีจุดบริการแอลกอฮอล์เจล - กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องใส่หน้ากากอนามัยทุกคน - หมั่นตรวจสอบกรณีหากมีผู้ป่วย/ผู้ต้องสงสัย ต้องแยกออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที 	<p>ขณะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการเดือนธันวาคม 2567 พบว่าการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ได้มีระดับความรุนแรงที่ลดลงรัฐบาลจึงมีประกาศผ่อนปรนข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และหากมีการแพร่ระบาดที่ระดับรุนแรงขึ้นทางโครงการจะปฏิบัติตามประกาศตามที่รัฐบาลกำหนดอย่างเคร่งครัด</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 66)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.2 สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 4.2.2 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย - จัดให้มีโปรแกรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และตรวจสอบสภาพเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอให้พร้อมใช้งาน และมีความปลอดภัย	โครงการจัดให้มีแผนและเอกสารการตรวจสอบเครื่องจักรก่อนการใช้งานอย่างสม่ำเสมอให้พร้อมใช้งาน	-	ภาคผนวก ค1
- มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และจัดให้มีแผนการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้าง	โครงการคัดเลือกพนักงานที่ได้ผ่านการอบรมการใช้งานของเครื่องจักรและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ จป. ดำเนินการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย ผ่านกิจกรรม Morning talk/Safety talk	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 20, 34, 67) ภาคผนวก ค1
- เลือกใช้เครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือนน้อยหรือมีระบบป้องกันการสั่นสะเทือน	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. และวิศวกรควบคุมงาน ควบคุมตรวจตรา การทำงานของคนงานอย่างใกล้ชิด สำหรับรถขุดเจาะ ที่นั่งของผู้บังคับที่นั่งด้วยพองน้ำซับแรงสั่นสะเทือน สำหรับคนงานก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องขุดเจาะ เจ้าหน้าที่ จป.กำชับให้สวมถุงมือเพื่อป้องกันแรงสั่นสะเทือน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 68)
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากป้องกันฝุ่น เป็นต้น ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน และต้องเป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน และให้คนงานสวมใส่ตลอดเวลาในช่วงที่ความเข้มข้นฝุ่นละออง หรือมลสารทางอากาศมีค่าสูงเกินมาตรฐาน	โครงการจัดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่กรองอากาศ และจัดให้เจ้าหน้าที่ จป.วิชาชีพ กำชับควบคุมคนงานทุกคนให้สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 69)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ)</p> <p>4.2 สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>4.2.2 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดหาและให้คนงานสวมใส่ที่อุดหู (Ear Plug) และที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีการลดเสียง ไม่ต่ำกว่า 30 เมื่อระดับเสียงที่ได้รับเกิน 85 เดซิเบล 	<p>โครงการจัดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดให้เจ้าหน้าที่ จป.วิชาชีพ กำชับ ควบคุมคนงานทุกคนให้สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 70)
<ul style="list-style-type: none"> - ต้องจัดห้องคนงานชั่วคราว คนงานชั่วคราว คนงานชั่วคราว ยาง คนงานขับแท็กเตอร์ คนงานขับรถอัดดิน คนงานขับรถเกลี่ยดิน คนงานขับยานบรรทุกปูนจั่น คนงานขับรถตักดินคนงานขับรถบรรทุก คนงานขับรถแทรกเตอร์ล้อตักดินคนงานคนงานควบคุมเครื่องผสมคอนกรีต คนงานควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และคนงานควบคุมปั๊ม ให้ปิดมิดชิด หรือเป็นห้องปรับอากาศและปิดวิหุ เพื่อลดเสียงทะลุผ่านที่ปฏิบัติงานจะได้รับให้ลดลง ผลผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะทำงานด้วย 	<p>โครงการคัดเลือกเครื่องจักรที่มีห้องกระจกปิดมิดชิด และเป็นห้องปรับอากาศมีเบาะพองน้ำในการลดความสั่นสะเทือนต่อผู้ปฏิบัติงานและเพื่อลดเสียงจากการปฏิบัติงานที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงาน</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 68)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ)</p> <p>4.2 สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>4.2.2 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนงานไม่ใช่เครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือน ในระยะเวลานานเกินไป กรณีจำเป็นต้องให้มีการหยุดพักเป็นระยะ 	<p>โครงการมีการสับเปลี่ยนคนงานที่ทำงานในบริเวณที่ได้รับเสียงดังอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดการได้รับสัมผัสกับเสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้างที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงาน และจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. กำชับตรวจสอบ ควบคุมงานทำงานของคนงานตลอดระยะเวลาทำงาน</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 80)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดผังพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสม กับบริเวณพื้นที่ทำงานเครื่องจักร พื้นที่สัญจรยานพาหนะ พื้นที่ทำงานของคน เป็นต้น มีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือน และจำกัดความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง - วางแผนการก่อสร้าง และการจัดช่วงเวลาทำงานให้เหมาะสม เพื่อลดจำนวนเครื่องจักรที่ใช้งานพร้อมกันรวมทั้งปรับปรุงแก้ไขที่ต้นกำเนิดของเสียง หรือทางผ่านของเสียงก่อน เพื่อให้สภาพแวดล้อมการทำงานมีระดับเสียงไม่เกินมาตรฐานตามกฎหมาย 	<p>ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการมีการวางแผนการทำกิจกรรมในแต่ละวันและจัดผังพื้นที่ก่อสร้าง และมีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่โครงการ โดยจะไม่ทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังหลายกิจกรรมในเวลาเดียวกัน</p>	-	ภาคผนวก ค6



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.2 สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 4.2.2 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) - ใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและบำรุงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ค7
- จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ที่เหมาะสมกับชนิดเชื้อเพลิง อย่างน้อย 1 เครื่อง ในบริเวณพื้นที่เก็บและผสมสี และติดตั้งให้เหมาะสมพร้อมใช้งาน	โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ 1 เครื่องบริเวณที่มีการทำงานที่มีการผสมสี	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 71)
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ควบคุมดูแลการทำงานของ คนงานก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัย	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยควบคุมการทำงานของ คนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 34)
ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของคนงานให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎหมายอื่น ที่เกี่ยวข้องด้วย	โครงการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของคนงานให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 อย่างเคร่งครัด	-	-



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.3 การป้องกันและระงับอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดเก็บวัสดุไวไฟในบริเวณที่ห่างจาก จุดที่อาจมีประกายไฟ - ติดตั้งป้ายเตือนและข้อแนะนำเพื่อความปลอดภัย 	<p>โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บวัสดุไวไฟ พร้อมทั้ง จัดให้เจ้าหน้าที่ จป.วิชาชีพติดตั้งป้ายเตือนอันตราย ป้ายแนะนำความปลอดภัย และติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ชนิดมือถือใกล้พื้นที่จัดเก็บวัสดุไวไฟรวมถึงจัดให้มี พื้นที่สำหรับสูบบุหรี่ให้อยู่ในจุดที่ห่างจากกิจกรรมที่ อาจก่อประกายไฟ</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 71)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สูบบุหรี่อย่างเป็นสัดส่วน มีการตรวจสอบและ บำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างเป็นสัดส่วน มีการตรวจสอบและ บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีและ พร้อมใช้งาน 	<p>โครงการจัดให้หัวหน้าคนงานควบคุม ตรวจสอบ ตรวจจับ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า พร้อมทั้งจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. วิชาชีพติดตั้งป้ายเตือนอันตราย ป้ายแนะนำความปลอดภัย ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงรวมถึงจัด ให้มีพื้นที่สำหรับสูบบุหรี่ให้อยู่ในจุดที่ห่างจากกิจกรรม ที่อาจก่อประกายไฟ</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 72)
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเคมี ประจำในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ สามารถหยิบใช้ได้ สะดวกเมื่อจำเป็น 	<p>โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีไว้ตามจุดต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งป้ายแนะนำการใช้งานที่ ติดมากับถัง และจัดให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจเช็ค สภาพการใช้งานทุกเดือนเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 52)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ)</p> <p>4.3 การป้องกันและระงับอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการอบรมพนักงาน และซ้อมดับเพลิง อย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงต้นของ (ระยะก่อสร้าง) ซึ่งไม่เกิน 6 เดือนแรก (ของระยะก่อสร้าง) เพื่อที่พนักงานก่อสร้างจะได้มีความพร้อม และสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในสถานการณ์จริง และลดความสูญเสียต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สิน 	<p>โครงการจัดให้มีการซ้อมอพยพคนกรณีเกิดเพลิงไหม้ โดยให้เจ้าหน้าที่อบรมให้กับบุคลากรและคนงาน ภายในโครงการเพื่อให้สามารถรับรู้ถึงวิธีปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 73)
<ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที - ต้องมีการขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อไม่ให้แหล่งเชื้อเพลิง 	<p>โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีไว้ตามจุดต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมป้ายแนะนำการใช้งานที่ติดมาด้วย และจัดให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจเช็คสภาพการใช้งานทุกเดือนเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 52)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.3 การป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องระมัดระวังและมีการควบคุมดูแลไม่ให้เกิดปัญหาเกิดขึ้น 	โครงการจัดให้วิศวกรและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อย ควบคุมให้ปฏิบัติงานถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงให้น้อยที่สุด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2, 34)
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานโดยตรวจสอบอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาของการก่อสร้าง 	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน และกำชับให้ผู้รับเหมาตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้พร้อมใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 50)
<ul style="list-style-type: none"> - ติดป้ายหมายเลขโทรศัพท์หรือช่องทางติดต่อสถานดับเพลิง หรือหน่วยงานช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินไว้ในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	โครงการจัดให้มีเบอร์ฉุกเฉินบริเวณหน้าป้อมยามที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสามารถแจ้งเหตุได้ทันทีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 74)
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบตราพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำเพื่อเฝ้าระวังและจัดการจุดเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ 	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตรวจตราบริเวณพื้นที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งกล้องวงจรปิดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 34)
<ul style="list-style-type: none"> - กำชับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 	โครงการจัดให้มีสัญญาในการจัดจ้างการก่อสร้างระบุให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 33)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.4 ทักษะนิภาพ - จัดทำรั้วทึบโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อกันขอบพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง	โครงการจัดทำรั้วทึบเป็นรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดิน เพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วนและมีการดำเนินการก่อสร้างภายในขอบเขตของพื้นที่โครงการเท่านั้น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)
- ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet แบบกันไฟลาม) โดยรอบอาคารชั้นที่ยังไม่มีผนังและประตูหน้าต่างภายนอก หรือยังไม่มีการปิดกรอบอาคาร (ย้ายขึ้นไปตามชั้นก่อสร้าง) เพื่อป้องกันฝุ่นละอองจากอาคารก่อสร้าง ฝุ่นกระจายไปยังอาคารข้างเคียง และตรวจสอบ Mesh Sheet ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีการชำรุดต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	โครงการมีการติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ชนิดกันไฟลามกันฝุ่น เพื่อป้องกันฝุ่นที่จะเกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของทางโครงการโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงและการฉีกขาดของผ้าใบหากมีการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 11)
4.5 กฎหมายเกี่ยวกับอาคารชุด - ในกรณีที่โครงการมีการโฆษณาขายหรือเปิดให้จองห้องชุด โครงการต้องเก็บสำเนาข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนที่นำออกโฆษณาแก่บุคคลทั่วไป ไม่ว่าจะทำในรูปแบบใด ไว้ในสถานที่ทำการจนกว่าจะมีการขายห้องชุดทั้งหมด และต้องส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้นิติบุคคลอาคารชุดเก็บไว้อย่างน้อย 1 ชุด	โครงการมอบหมายให้ฝ่ายขายหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจดทะเบียนเป็นอาคารชุด เป็นผู้ดำเนินการข้อนี้	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 81)



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ)</p> <p>4.5 กฎหมายเกี่ยวกับอาคารชุด (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำสัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุดต้องทำตามแบบสัญญาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดสัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุด (แบบ อช. 22) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 6/1 และ 6/2 ของพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 	<p>โครงการมอบหมายให้ฝ่ายขายหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจดทะเบียนเป็นอาคารชุด เป็นผู้ดำเนินการซื้อนี้</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 82)
<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด 	<p>หากโครงการดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการจะดำเนินการแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p>	-	-



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.5 กฎหมายเกี่ยวกับอาคารชุด (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริหารอาคารชุด หรือนิติบุคคลอาคารชุดต้องแจ้งให้ผู้ซื้อหรือเจ้าของอาคารห้องชุดทราบว่า การกระทำใดๆ ต่อทรัพย์สินส่วนบุคคลที่อาจมีผลกระทบกระเทือนต่อทรัพย์สินกลาง ต้องได้รับมติจากที่ประชุมเจ้าของร่วมหรือต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายอาคารชุดหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ 	<p>โครงการมอบหมายให้ทางฝ่ายขายเป็นผู้รับผิดชอบและแจ้งให้ลูกค้าที่สนใจโครงการรับทราบถึงเรื่องที่จะส่งผลกระทบในอนาคตได้</p>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อห้องชุดเพดานสูงรับทราบขนาดห้องที่ชัดเจน วิธีการคำนวณพื้นที่ใช้สอยเบื้องต้น โดยห้องชุดประเภทที่ไม่ได้นับพื้นที่ส่วนตกแต่งเพอร์นิเจอร์ที่เล่นระดับมาคำนวณพื้นที่ขายแต่อย่างใด 	<p>โครงการได้มีการแจ้งให้ผู้ซื้อห้องชุดเพดานสูงรับทราบขนาดห้องที่ชัดเจน วิธีการคำนวณพื้นที่ใช้สอยเบื้องต้น โดยห้องชุดประเภทที่ไม่ได้นับพื้นที่ส่วนตกแต่งเพอร์นิเจอร์ที่เล่นระดับมาคำนวณพื้นที่ขายแต่อย่างใด</p>	-	-



บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ ออริจัน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจัน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ตามมาตรการฯ เห็นชอบของโครงการได้ระบุให้โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทั้ง ทั้งนี้เจ้าของโครงการดำเนินการจัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งมีขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดัง ตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด
พื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	ทุกวัน ที่มีการก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง 1 วันต่อเนื่อง
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์, - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์, - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน	เดือนละ 1 ครั้ง 1 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ระดับเสียงโดยทั่วไป (Leq 24 hr., Lmax) - ระดับเสียงรบกวน	ทุกวัน ที่มีการก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง 1 วันต่อเนื่อง
	- ความสั่นสะเทือน	ทุกวัน ที่มีการก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง 1 วันต่อเนื่อง
	- คุณภาพน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง
พื้นที่อ่อนไหว	- ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	เดือนละ 1 ครั้ง 1 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ระดับเสียงโดยทั่วไป - ระดับเสียงรบกวน	เดือนละ 1 ครั้ง 1 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



ตารางที่ 4-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ออริจิน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. สภาพภูมิประเทศและทัศนียภาพ - ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย - ตรวจสอบสภาพรั้วให้มีความมั่นคงแข็งแรง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่โดยรอบโครงการ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแนวรั้วล้อมรอบ โครงการและตรวจสอบพนักงานให้มีความสะอาดเป็น ระเบียบเรียบร้อย	-
2. ทรัพยากรดิน - ตรวจสอบการกองดินระหว่างรอการใช้ประโยชน์ ไม่ให้พังกระจายหรือตกหล่นหรือถูกน้ำชะลงทาง ระบายน้ำ - ตรวจสอบกำแพงกันดินหรือ Sheet Pile ให้อยู่ใน สภาพมั่นคงแข็งแรงตลอดช่วงก่อสร้างได้ดิน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ดำเนินการตรวจสอบเป็นระยะ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบการ พังทลายของดินในช่วงงานฐานรากเป็นประจำทุกวัน	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3. คุณภาพอากาศ - เก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ด้วยวิธี Hi-Volume และวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธี Gravimetric - เก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ด้วยวิธี Hi-Volume PM-10 Air Samper และวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธี Gravimetric	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 1 จุด	- ตรวจวัดทุกวันในช่วงก่อสร้าง เสาเข็ม/ฐานรากหลักจากนั้นให้ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง	โครงการมีการว่าจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายละเอียดสรุปไว้ในรายงาน บทที่ 4	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - เก็บตัวอย่างปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) วิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธี Non-Dispersive Infrared - เก็บตัวอย่างปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) วิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธี Chemiluminescence - เก็บตัวอย่างปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) วิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธี UV-Fluorescence - เก็บตัวอย่างปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC) วิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธี Flame Ionization Detector (FID)	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 1 จุด	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการมีการว่าจ้าง บริษัท ทีเอ็นพีเอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายละเอียดสรุปไว้ในรายงาน บทที่ 4	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3. คุณภาพอากาศ - เก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ด้วยวิธี Hi-Volume และวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธี Gravimetric - เก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ด้วยวิธี Hi-Volume PM-10 Air Samper และวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธี Gravimetric	- พื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียง 1 จุด (ชุมชนสายลวดซอย 8 (หงษ์ลาดารมย์ 2))	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการมีการว่าจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายละเอียดสรุปไว้ในรายงาน บทที่ 4	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. ระดับเสียง - ตรวจวัดระดับเสียง ด้วยเครื่องมือ (Sound Level Meter) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงรบกวน	- พื้นที่ก่อสร้างโรงการ 1 จุด	- ตรวจวัดทุกวันในช่วงก่อสร้าง เสาเข็ม/ฐานรากหลักจากนั้นให้ ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ช่วงเวลาก่อสร้าง	โครงการมีการว่าจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ ตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดย รายละเอียดสรุปไว้ในรายงาน บทที่ 4	-
- ตรวจวัดระดับเสียง ด้วยเครื่องมือ (Sound Level Meter) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงรบกวน	- พื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียง 1 จุด (ชุมชนสายลวดชอย 8 (หงษ์ ลดารมภ์ 2))	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการมีการว่าจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ ตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดย รายละเอียดสรุปไว้ในรายงาน บทที่ 4	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
5. สั่นสะเทือน 1. เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Meter)	- พื้นที่ก่อสร้างโรงการ 1 จุด	- ตรวจวัดทุกวันในช่วงก่อสร้างเสาเข็ม/ ฐานรากหลักจากนั้นให้ตรวจวัด เดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง	โครงการมีการว่าจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ ตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดย รายละเอียดสรุปไว้ในรายงาน บทที่ 4	-
6. ระบบประปา/น้ำใช้ - ตรวจสอบระบบท่อ ถึงเก็บน้ำ และอุปกรณ์ ต่างๆ ในระบบประปา หากเกิดการชำรุด เสียหายหรือมีการรั่วไหล ให้ดำเนินการ ซ่อมแซมโดยเร็ว	- ระบบท่อ ถึงเก็บน้ำ และ อุปกรณ์ต่างๆ ภายในพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ	- ดำเนินการตรวจสอบเป็นระยะตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดราง ระบายน้ำและชุดลอกตะกอนดินในบ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำ เป็นประจำทุกเดือน	-
7. ระบบไฟฟ้า - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในพื้นที่ ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหากเกิด การชำรุด เสียหายให้ดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	- อุปกรณ์และเครื่องมือ/ เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้งาน ก่อสร้าง	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือก่อน การใช้งาน	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมีการ ตรวจเช็คอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนการใช้งานทุก ครั้ง หากเครื่องไหนชำรุดจะทำการแยก ออกมาซ่อมบำรุง	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. การระบายน้ำ - ตรวจสอบระบบระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างเมื่อพบการอุดตัน ต้องทำการขุดลอกหรือทำความสะอาดให้สามารถระบายน้ำได้สะดวก	- ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ดำเนินการตรวจสอบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดลงระบายน้ำและขุดลอกตะกอนดินในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำ เป็นประจำทุกเดือน	-
9. คุณภาพน้ำ - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด พ.ศ.2548 (ข้อ 14)	- บ่อดักขยะก่อนระบายสู่ท่อสาธารณะ 1 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการมีการว่าจ้าง บริษัท ทีเอ็นพีเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายละเอียดสรุปไว้ในรายงาน บทที่ 4	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10. การจราจร - ตรวจสอบรถบรรทุกที่เข้าออกในพื้นที่ ก่อสร้างให้มีการปิดคลุมส่วนบรรทุกที่อาจตก หล่นให้มีติดชิดไม่มีวัสดุตกหล่น - ตรวจสอบรถบรรทุกให้มีการล้างทำความสะอาด ล้อก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง - ตรวจสอบรถบรรทุกไม่ให้จอดรอกีดขวาง เส้นทางจราจรบนถนนสาธารณะ และไม่ติด เครื่องยนต์ทิ้งไว้ - จัดระเบียบการจอดรถบรรทุกไม่ให้กีดขวาง การทำงาน และจัดคิวรถเทคอนกรีตให้เข้ามา เทคอนกรีตให้เข้ามาเทคอนกรีตตามจำนวนที่ เหมาะสม เพื่อไม่ต้องจอดรอคิวเป็นเวลานาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และถนน สาธารณะใกล้เคียง ทุกวันตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรถบรรทุก ให้มีการคลุมผ้าใบเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่น พร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณทางเข้า-ออก โครงการเป็นประจำสม่ำเสมอและจัดให้ รปภ. อำนวยความสะดวกรถบรรทุกที่เข้า-ออก โครงการ	-
11. การจัดการมูลฝอย - ตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่กองเก็บวัสดุ และพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุเหลือใช้จากการ ก่อสร้าง ให้มีความสะอาดและความเป็น ระเบียบเรียบร้อย	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ดำเนินการตรวจสอบทุกวันตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้ถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ โครงการและมีรถเก็บขยะของเขตเข้ามาเก็บ ทุกวัน และจะทำการล้างถังรองรับมูลฝอยทุก ครั้งที่มีการมาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
11. การจัดการมูลฝอย (ต่อ) - ตรวจสอบความสะอาดบริเวณจุดตั้งวางถังขยะรวม และตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างในถัง เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ดำเนินการตรวจสอบทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่จุดตั้งถังขยะเพื่อป้องกันสิ่งรบกวนและเพื่อทัศนียภาพที่ดีของโครงการ	-
12. สังคมและเศรษฐกิจ - ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามหลักวิชาการและหลักสถิติพร้อมแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ	- พื้นที่ว่างที่อยู่ในเขตติดต่อโครงการ - อาคารพาณิชย์ อพาร์ทเมนต์ และสถานประกอบการในรัศมีไม่เกิน 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ - พื้นที่อ่อนไหว (รัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ) - พื้นที่ตามแนวเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (รัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่)	- ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ จนถึงก่อนอนุญาตเปิดใช้อาคาร	โครงการจัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชนสถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องครอบคลุมประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมปัญหาและความเดือดร้อนตลอดจนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ต้องการให้โครงการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ซึ่งรายงานผลในภาคผนวก ค	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
12. สังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ) - รวบรวมประเด็นเรื่องร้องเรียนเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น - ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณด้านหน้าโครงการ - จัดเจ้าหน้าที่ รปภ. ตรวจสอบและดูแลคนงานไม่ให้สร้างปัญหาหรือก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนใกล้เคียง	- อาคาร/บ้านพักอาศัยที่ใกล้เคียง - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ดำเนินการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ดำเนินการเป็นประจำวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่จป.เข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงและติดป้ายเบอร์ติดต่อผู้รับเรื่องร้องเรียน กล่องรับความคิดเห็นบริเวณหน้าโครงการเพื่อให้ผู้ที่สัญจรไปมาบริเวณโครงการสามารถติดต่อหากเกิดข้อร้องเรียน	-
13. สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย - ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้งานก่อสร้าง ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง	- ดำเนินตรวจสอบทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการคัดเลือกเครื่องจักรที่มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเป็นประจำสม่ำเสมอ	-
- ดูแลคนงานให้ปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยโดยไม่ทำงานด้วยความเสี่ยงใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์อย่างถูกต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม	- เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างและคนงานก่อสร้าง	- ดำเนินตรวจสอบทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่จป.คอยอบรมและกำกับคนงานภายในพื้นที่โครงการคอยใส่อุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัย	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
13. สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ) - รวบรวมบันทึกข้อมูลสถิติการเกิด อุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพัก คนงาน	- บริเวณ พื้นที่ ก่อ สร้าง โครงการ และบริเวณบ้านพัก คนงานก่อสร้าง	- ดำเนินการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีบันทึกข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุไว้ ภายในพื้นที่โครงการพร้อมมีป้ายประชาสัมพันธ์ไว้ บริเวณด้านหน้าโครงการ	-
- ตรวจสอบด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมของ พื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานบริเวณ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจุดพักขยะให้ถูก สุขลักษณะ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ดำเนินการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีคนงานทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้อง ส้วมพร้อมทั้งฉีดป้องกันยุงลายเพื่อสุขลักษณะอนามัย ที่ดีของคนงานในพื้นที่โครงการ	-
14. การบดบังแสงแดด/การบดบังทิศทางลม สัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ - รวบรวมประเด็นเรื่องร้องเรียนเพื่อเป็น แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้น	- อาคาร/บ้านพักอาศัยที่อยู่ ใกล้เคียง	- ดำเนินการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างจนถึง การก่อสร้างแล้วเสร็จ และจัดตั้ง นิติบุคคลของอาคารชุดแล้วเป็น เวลา 1 ปี	โครงการจัดให้มีเบอร์ติดต่อกรณีมีประเด็นข้อ ร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและจัดให้ เจ้าหน้าที่ จป.เข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำ สม่ำเสมอ	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
15. การป้องกันและระงับอัคคีภัย - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในพื้นที่ ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงที่ใช้ใน พื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ งาน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ดำเนินการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง หรือก่อนการใช้งาน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ใช้ในโครงการพร้อมทั้งระบุผู้รับผิดชอบและคอย เช็คอุปกรณ์เป็นประจำสม่ำเสมอ	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
15. สังคมและเศรษฐกิจ 15.2 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม - สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ - บ้าน/อาคารข้างเคียง - บ้าน/อาคารในระยะ 100 เมตร - พื้นที่อ่อนไหว - พื้นที่ตามแนวเส้นทางการขนส่ง และอุปกรณ์ก่อสร้าง	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะประชิด และพื้นที่ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหวและพื้นที่ในแนวเส้นทางขนส่ง วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง	- ปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการจนถึงก่อนเปิดใช้อาคาร	โครงการจัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนสถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมปัญหาและความเดือดร้อน ตลอดจนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ต้องการให้โครงการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ซึ่งจะรายงานผลในภาคผนวก ค	-



4. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)

- (1) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality) โครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหว (บริเวณชุมชนสายลวดซอย 8 (หงษ์ลาดารมภ์ 2)) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-3 ถึงตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10) บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย mg/m^3)	
	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
15-16/07/2567	0.0633	0.0324
08-09/08/2567	0.0662	0.0332
16-17/09/2567	0.0450	0.0206
22-23/10/2567	0.0299	0.0147
28-29/11/2567	0.0227	0.0109
19-20/12/2567	0.0360	0.0178
มาตรฐาน	0.33⁽¹⁾	0.12⁽¹⁾

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10) บริเวณพื้นที่อ่อนไหว (บริเวณชุมชนสายลวดซอย 8 (หงษ์ลดารมภ์ 2))

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย mg/m^3)	
	ฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
15-16/07/2567	0.0317	0.0163
09-10/08/2567	0.0297	0.0148
17-18/09/2567	0.0189	0.0084
22-23/10/2567	0.0163	0.0079
28-29/11/2567	0.0125	0.0058
19-20/12/2567	0.0229	0.0111
มาตรฐาน	0.33	0.12

มาตรฐาน : ¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



(2) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO) โครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-5 ถึง

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO) บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย ppm)	
	ค่าเฉลี่ย CO ในเวลา 8 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย CO ในเวลา 1 ชั่วโมง สูงสุด
15-16/07/2567	0.9484	1.0653
08-09/08/2567	0.9211	1.0272
16-17/09/2567	0.9701	1.0529
22-23/10/2567	0.9820	1.0399
28-29/11/2567	1.0225	1.1079
19-20/12/2567	0.8931	0.9837
มาตรฐาน	9.0	30.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป.



(3) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide; NO₂)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide; NO₂) โครงการ ออริจิน ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย ppm)
	NO ₂ ในเวลา 1 ชั่วโมง (ค่าสูงสุด)
15-16/07/2567	0.0236
08-09/08/2567	0.0222
16-17/09/2567	0.0238
22-23/10/2567	0.0236
28-29/11/2567	0.0237
19-20/12/2567	0.0234
มาตรฐาน (ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง)	0.17

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



(4) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide; SO₂)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide; SO₂) โครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดง **ตารางที่ 4-7**

ตารางที่ 4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide; SO₂) บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย ppm)	
	SO ₂ ในเวลา (เฉลี่ย) 24 ชั่วโมง	SO ₂ ในเวลา (สูงสุด) 1 ชั่วโมง
15-16/07/2567	0.0019	0.0026
08-09/08/2567	0.0020	0.0027
16-17/09/2567	0.0024	0.0029
22-23/10/2567	0.0019	0.0024
28-29/11/2567	0.0024	0.0031
19-20/12/2567	0.0019	0.0027
มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾	0.30	0.12

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



(5) ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC)

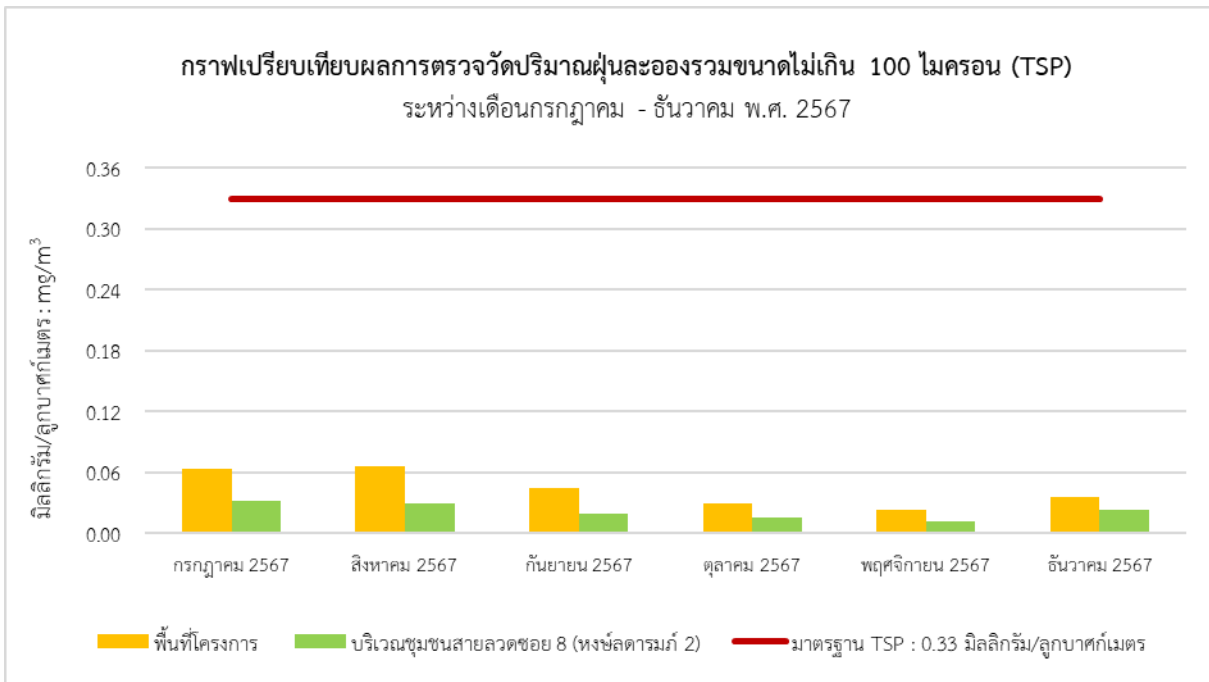
ดำเนินการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC) โครงการ ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 โดยตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC) บริเวณพื้นที่โครงการ

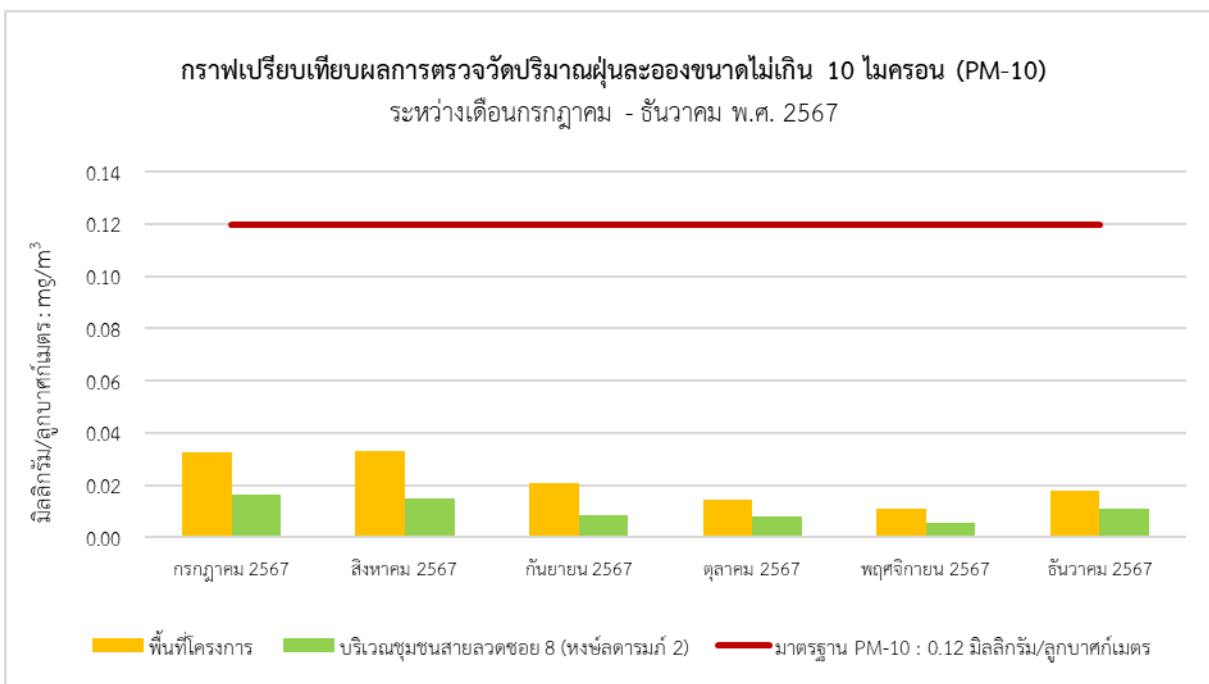
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย ppm) THC
15/07/2567	1.841
08/08/2567	1.773
16/09/2567	1.893
22/10/2567	1.781
28/11/2567	1.820
19/12/2567	1.986
มาตรฐาน	-

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน สำหรับประเทศไทยไม่มีมาตรฐานกำหนด ทั้งนี้มาตรฐานของประเทศเกาหลีใต้ จะต้องไม่เกิน 10 ppm



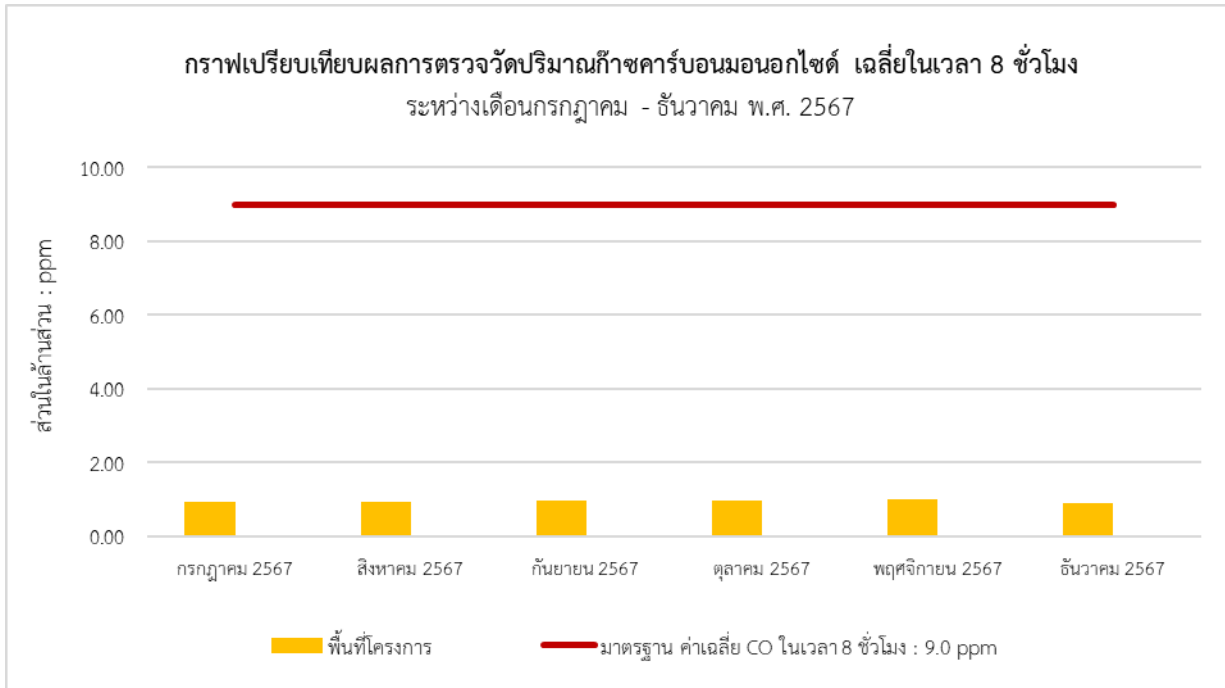


รูปภาพที่ 4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)

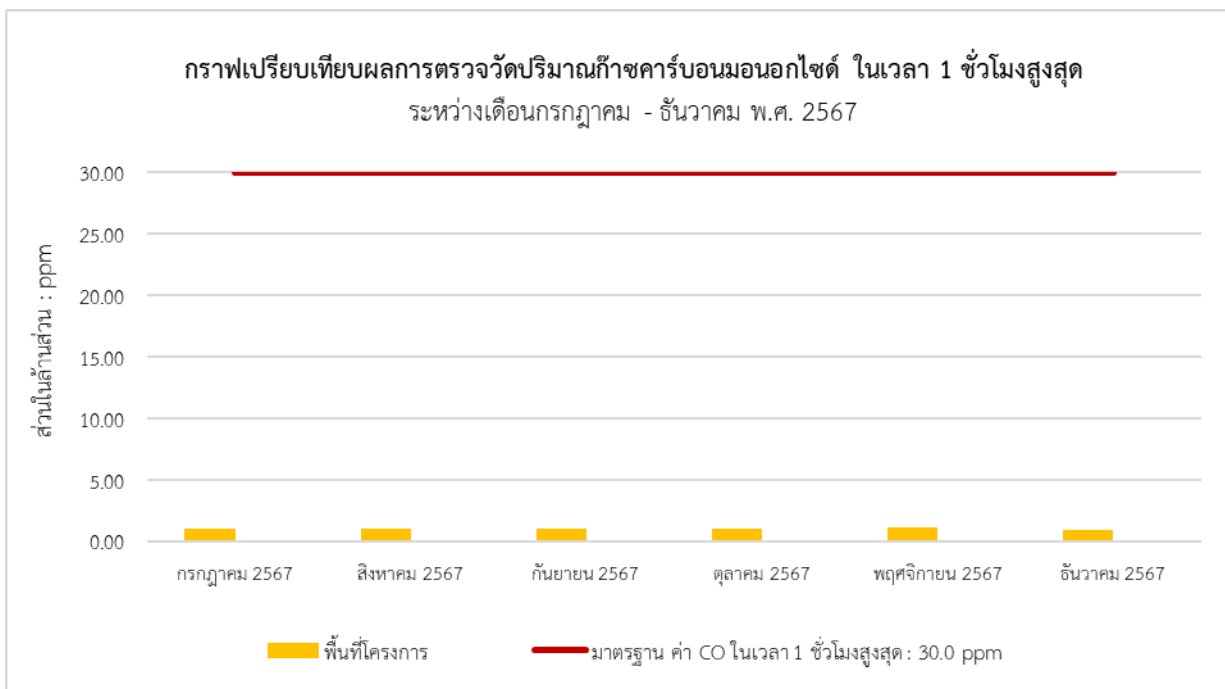


รูปภาพที่ 4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)



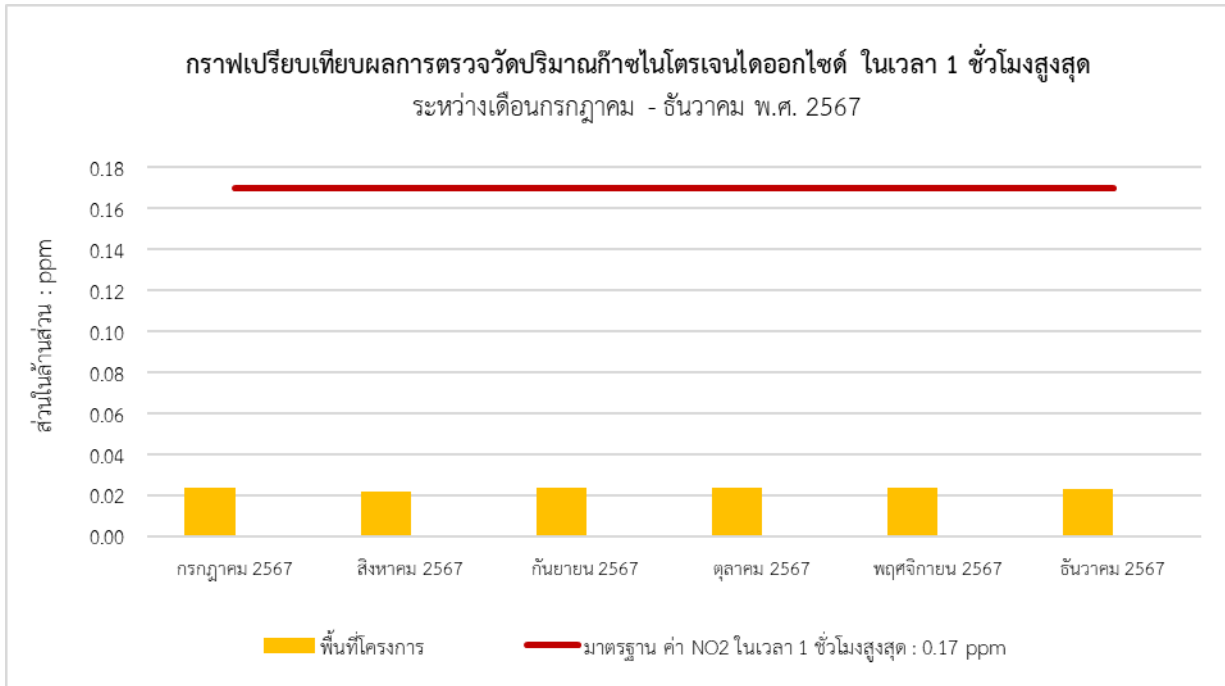


รูปภาพที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO) เฉลี่ยในเวลา 8 ชั่วโมง (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)

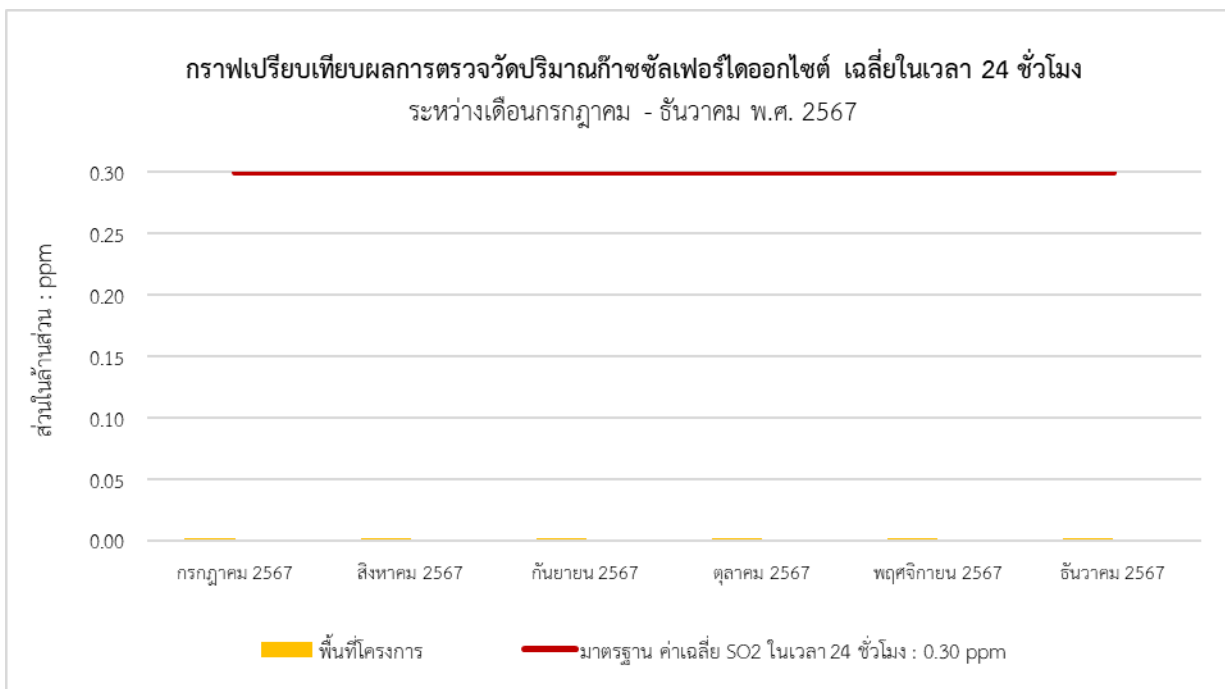


รูปภาพที่ 4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO) สูงสุด 1 ชั่วโมง (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)



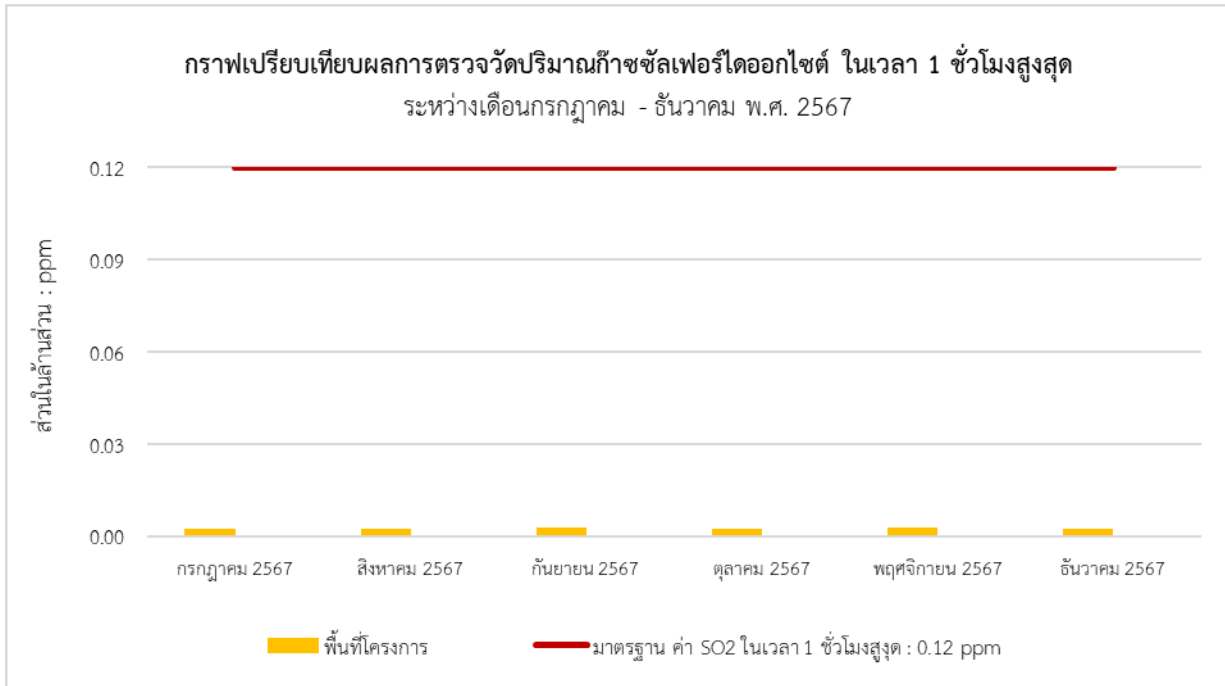


รูปภาพที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)

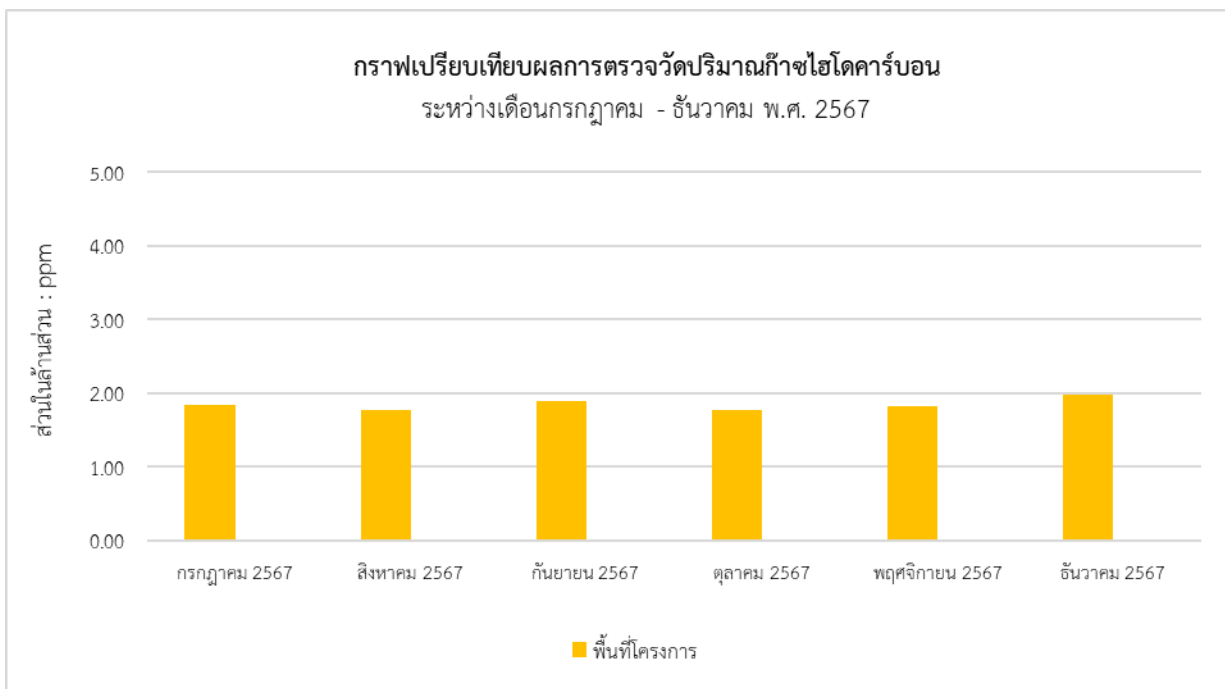


รูปภาพที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ยสูงสุด 24 ชั่วโมง
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)





รูปภาพที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) สูงสุด 1 ชั่วโมง
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)



รูปภาพที่ 4-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC)
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)



4.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level) โครงการ ออริจิน ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหว (บริเวณชุมชนสายลวดชอย 8 (หงษ์ลดารมภ์ 2)) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-9 ถึงตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level) บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย dB(A))		
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	ระดับเสียงรบกวน
15-16/07/2567	65.2	107.0	9.5
08-09/08/2567	65.4	97.7	9.2
16-17/09/2567	64.5	92.5	6.4
22-23/10/2567	65.1	95.6	7.8
28-29/11/2567	66.9	98.6	4.9
19-20/12/2567	62.8	92.3	6.2
มาตรฐาน	70.0 ⁽¹⁾	115.0 ⁽¹⁾	10.0 ⁽²⁾

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ.2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

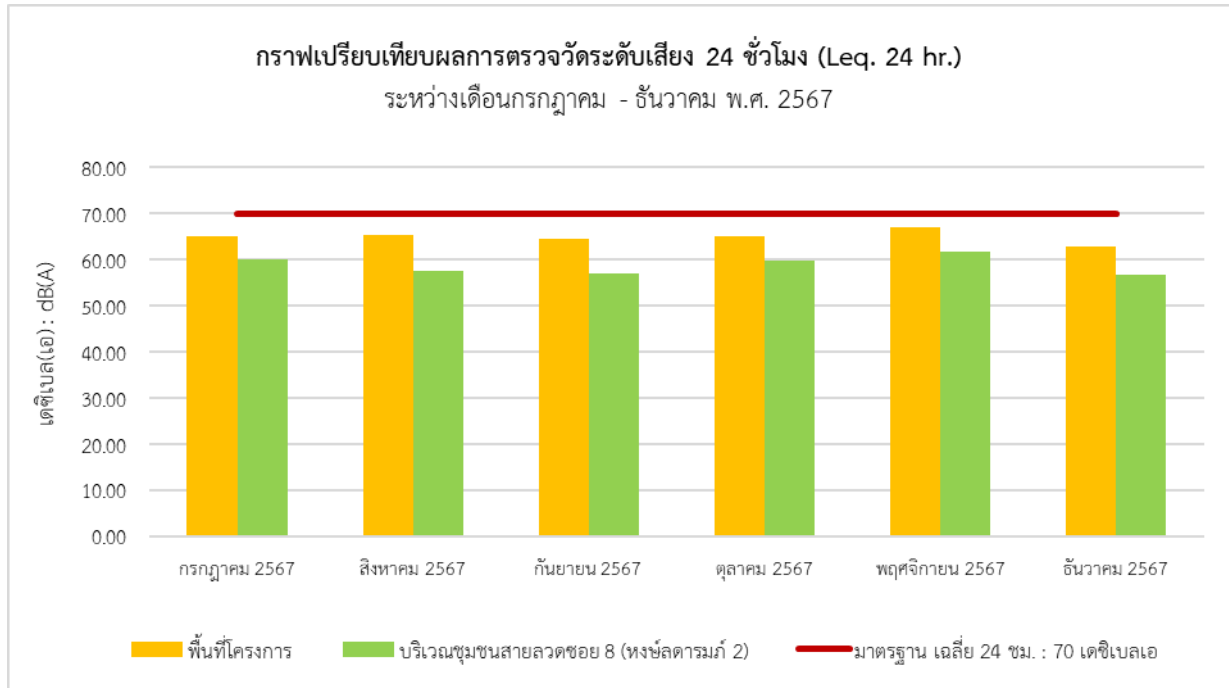
ตารางที่ 4-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level) บริเวณชุมชนสายลวด (หมู่บ้านหงส์ลดารมภ์ 2)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย dB(A))		
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	ระดับเสียงรบกวน
15-16/07/2567	60.1	89.2	5.6
09-10/08/2567	57.5	86.5	8.7
17-18/09/2567	56.9	83.5	7.5
22-23/10/2567	59.7	83.5	7.5
28-29/11/2567	61.7	87.5	7.0
19-20/12/2567	56.7	85.7	7.0
มาตรฐาน	70.0 ⁽¹⁾	115.0 ⁽¹⁾	10.0 ⁽²⁾

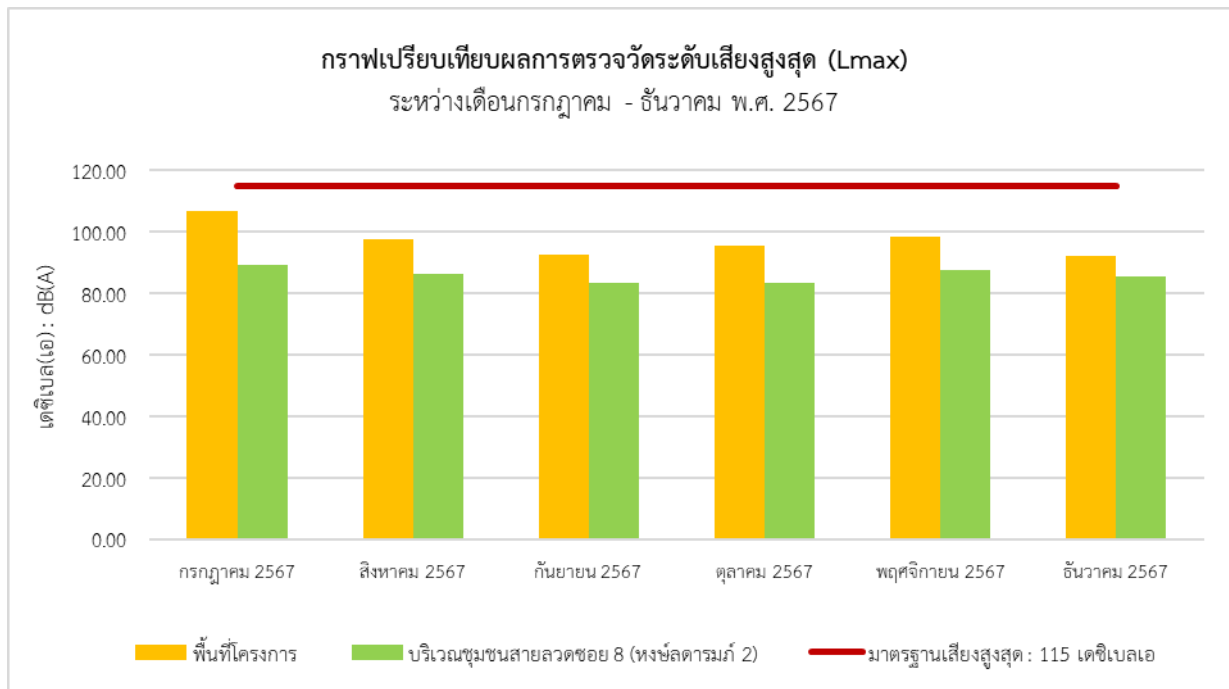
มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ.2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

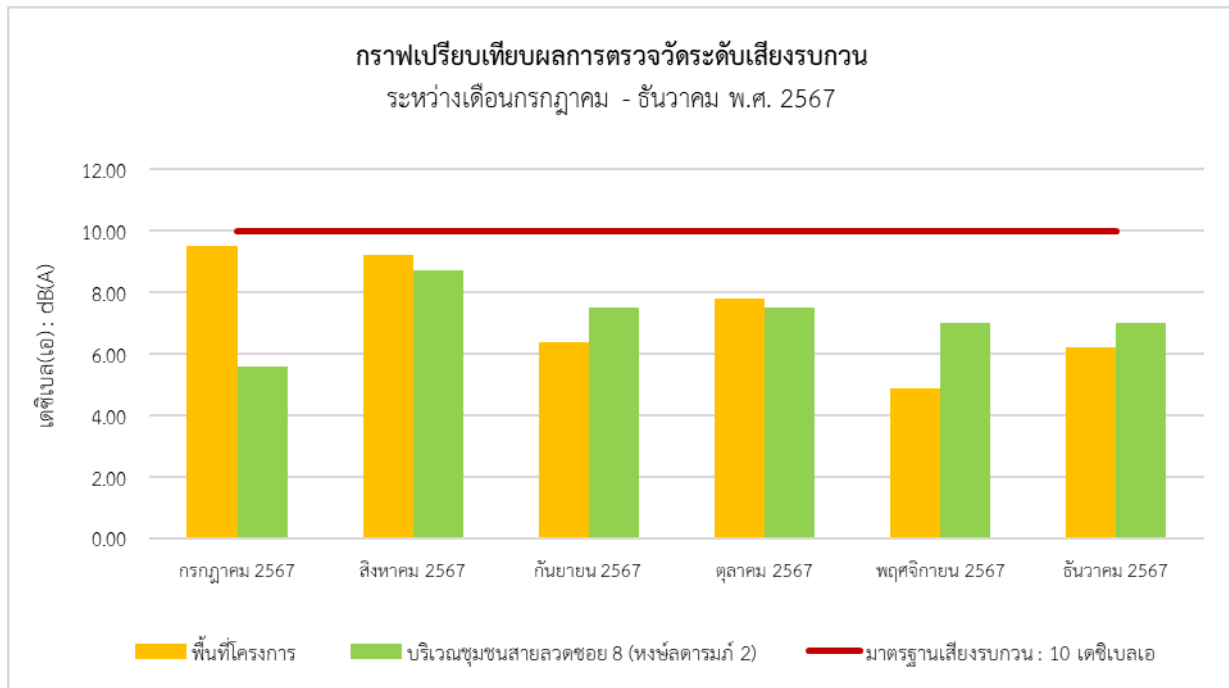




รูปภาพที่ 4-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรูปค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)



รูปภาพที่ 4-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรูปค่าระดับเสียงสูงสุด
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)



รูปภาพที่ 4-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรูปค่าระดับเสียงรบกวน
(ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567)

4.3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)

ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) โครงการ ออริจิน ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 1 วัน ต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน (Vibration) บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (หน่วย mm/s)	ความถี่ (หน่วย Hz)	มาตรฐาน (หน่วย mm/s)
15-16/07/2567	Vert	2.774	49.0	14.750
08-09/08/2567	Vert	1.600	2.3	5.000
16-17/09/2567	Vert	1.229	3.5	5.000
22-23/10/2567	Vert	0.820	3.5	5.000
28-29/11/2567	Tran	1.088	2.7	5.000
19-20/12/2567	Long	1.033	8.5	5.000

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553 เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร



4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) โครงการ ออริจิน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ออริจิน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด จำกัดตรวจวัด ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2567 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-12

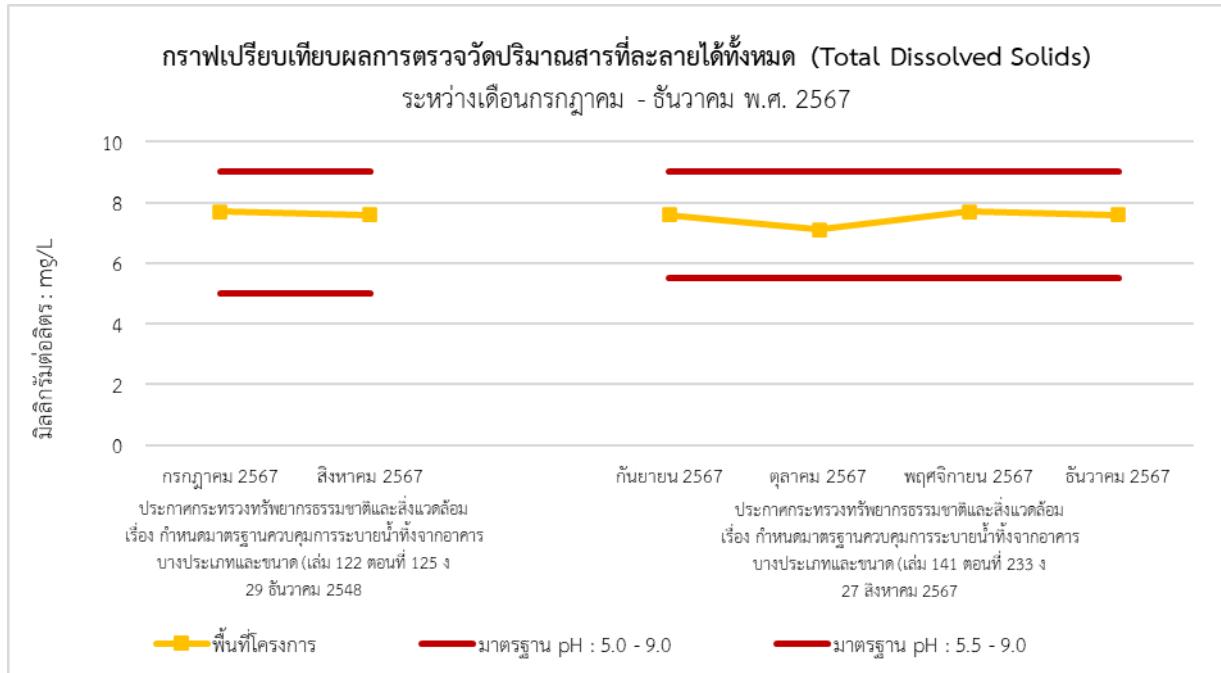


ตารางที่ 4-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) บริเวณบ่อกักน้ำก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

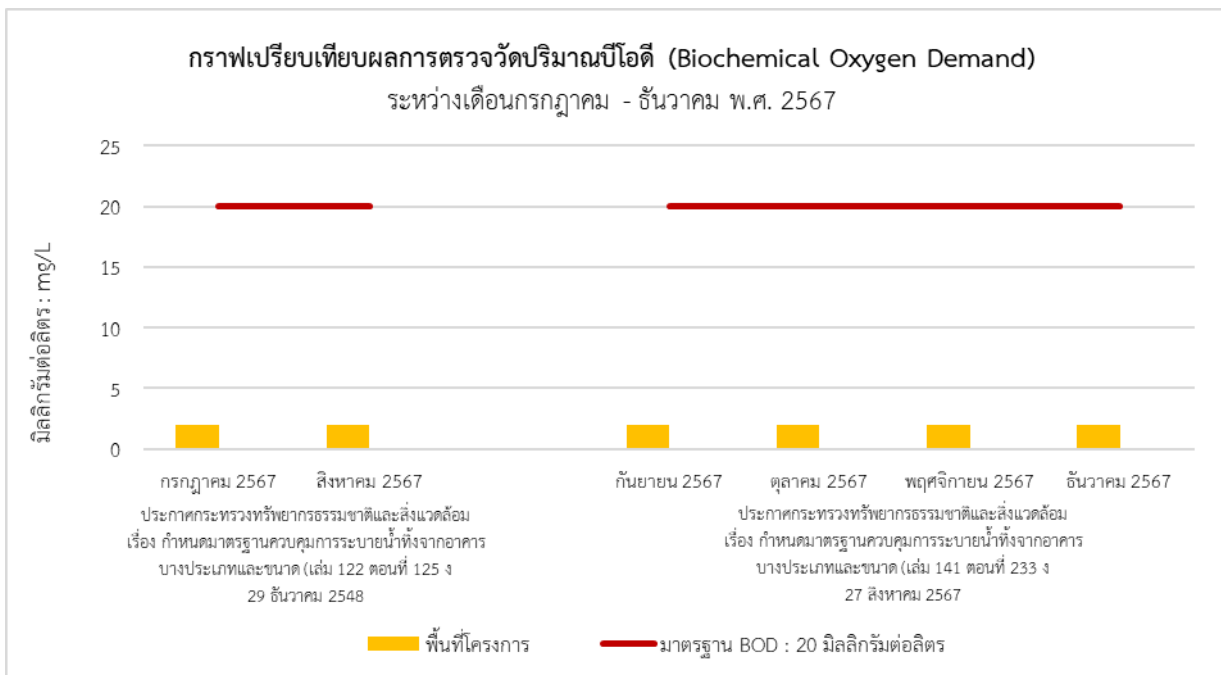
ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	
		15/07/2567 ⁽¹⁾	08/08/2567 ⁽¹⁾	16/09/2567 ⁽²⁾	22/10/2567 ⁽²⁾	07/05/2567 ⁽²⁾	21/12/2567 ⁽²⁾		
pH	-	7.7	7.6	7.6	7.1	7.7	7.6	5.0 – 9.0	5.5 – 9.0
Total Dissolved Solids	mg/L	94	164	180	159	109	123	≤ 500	≤ 1,000
Total Suspended Solids	mg/L	< 5.0	3.7	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	≤ 30	≤ 30
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 1.0	< 1.0	≤ 0.5	-
Sulfide	mg/L	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	≤ 1.0	≤ 1.0
Fat, Oil and Grease	mg/L	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	1.05	< 1.0	< 1.0	1.44	< 1.00	< 1.00	≤ 35	≤ 35

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารมากกว่า 500 ห้องนอน)

⁽²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567, อาคารประเภท ก (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ห้องนอน)

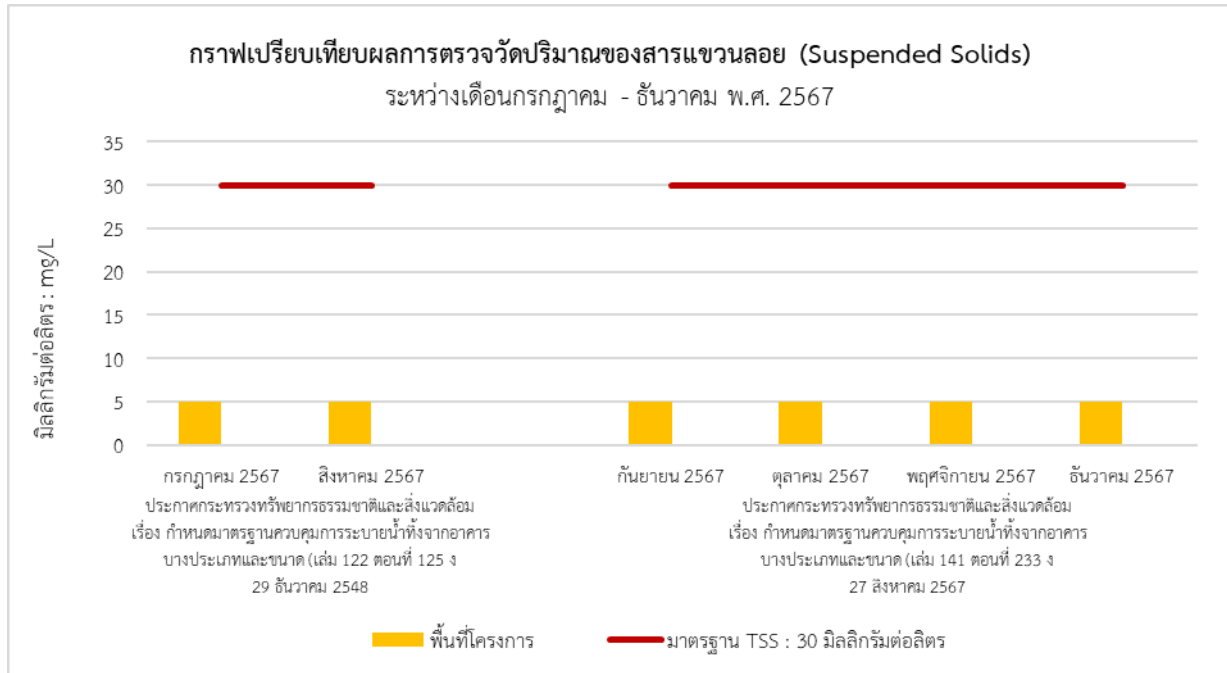


รูปที่ 4-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า pH บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

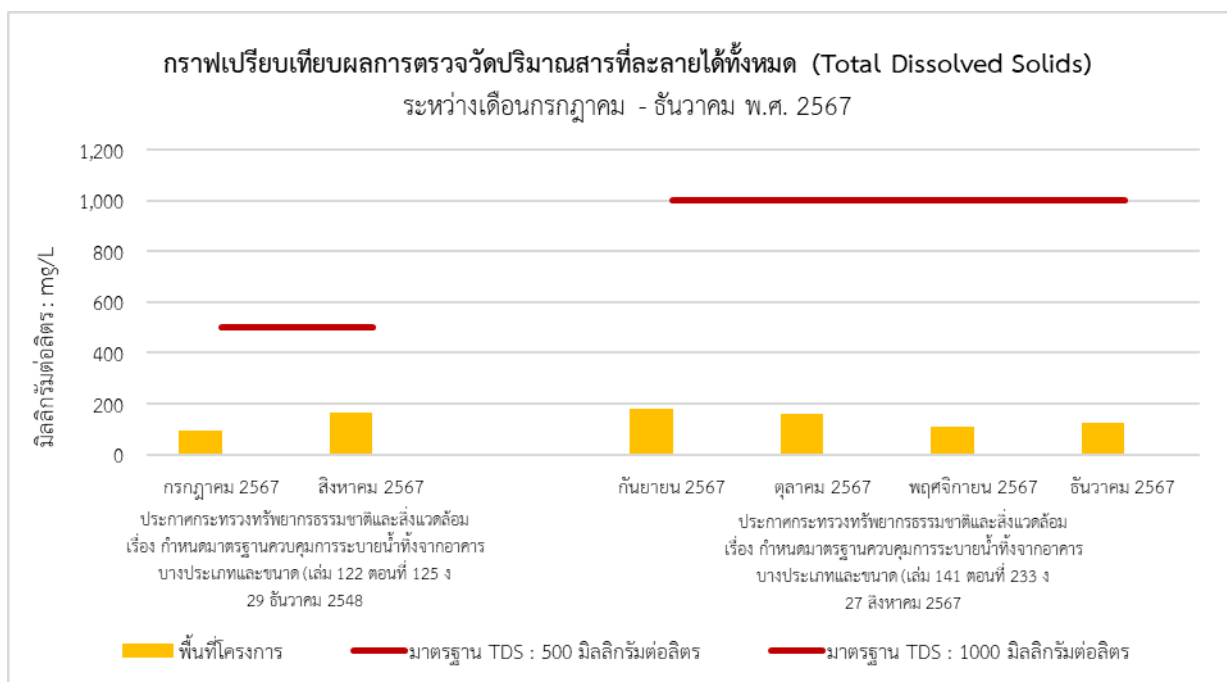


รูปที่ 4-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Biochemical Oxygen Demand บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ



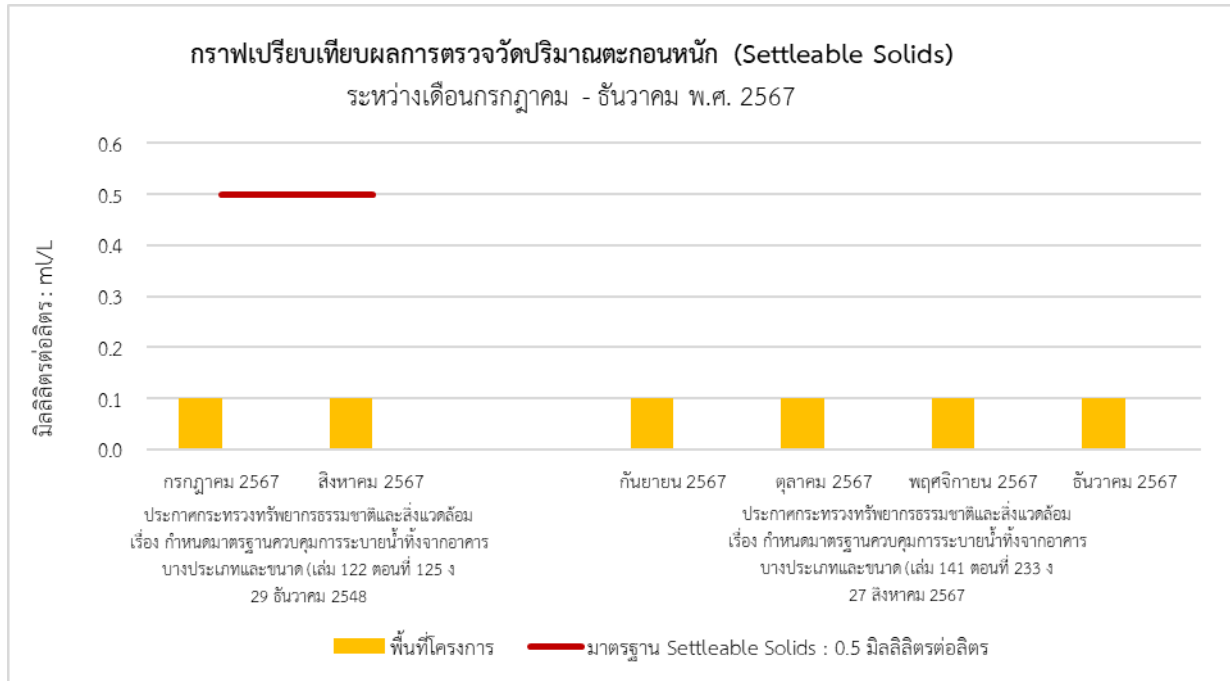


รูปที่ 4-14 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Suspended Solids บริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

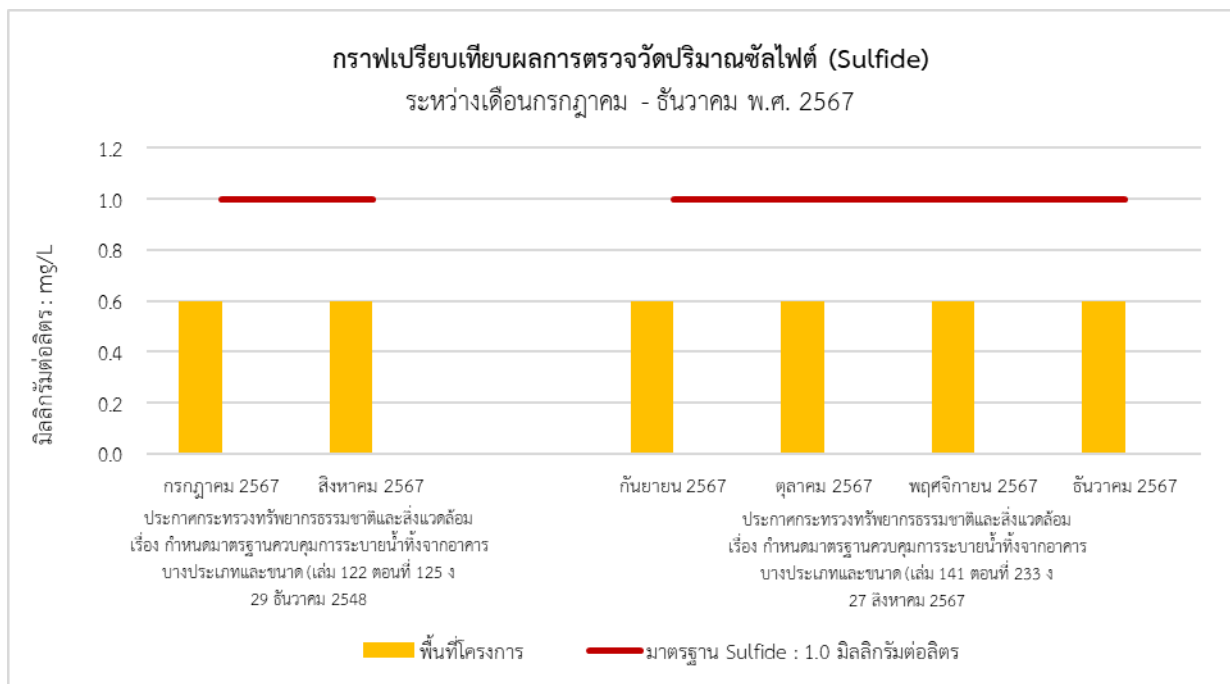


รูปที่ 4-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids บริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ



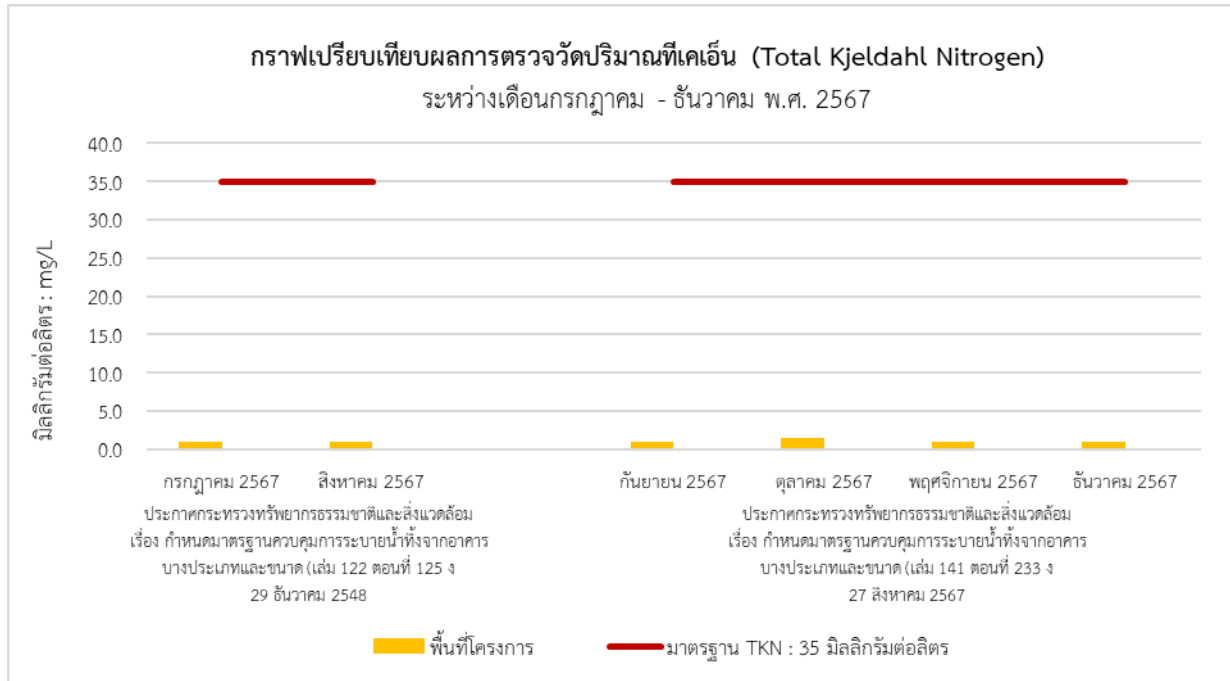


รูปที่ 4-16 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Settleable Solids บริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

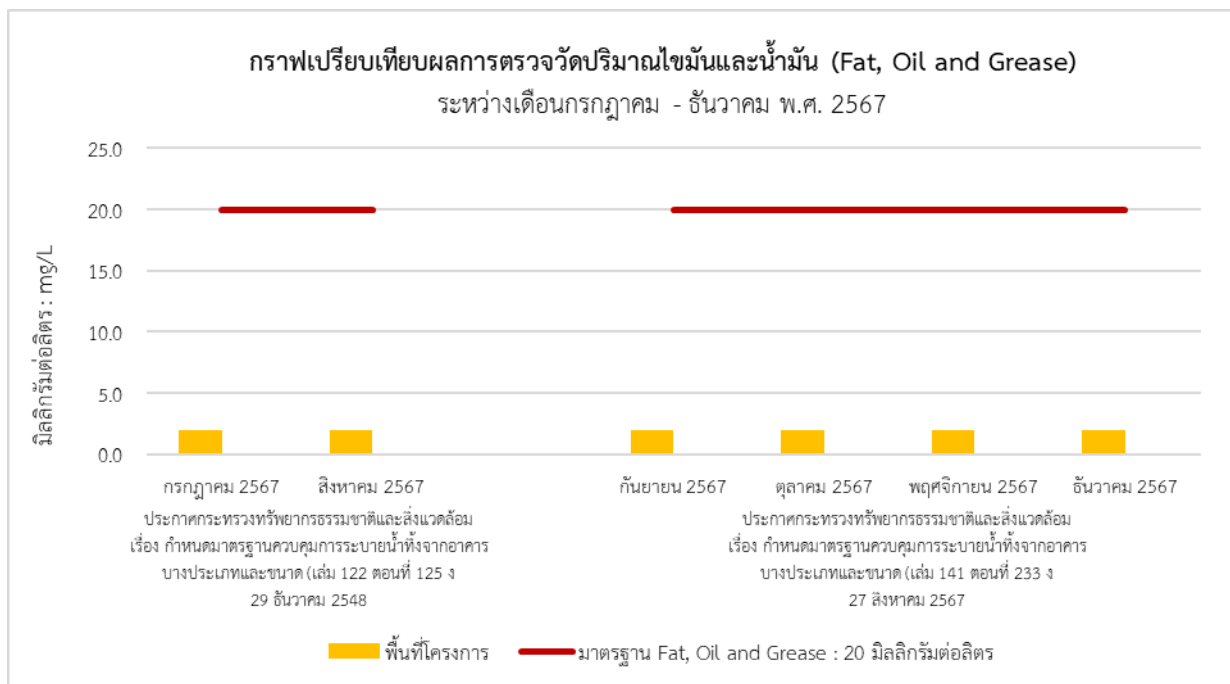


รูปที่ 4-17 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Sulfide บริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ





รูปที่ 4-18 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Total Kjeldahl Nitrogen บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ



รูปที่ 4-19 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า Fat, Oil and Grease บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ



4.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.5.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)

(1) ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate;

TSP) ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10)

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547 ซึ่งพบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 ค่าสูงสุด ที่ตรวจวัดได้ ของปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่อ่อนไหว (บริเวณชุมชนสายลวดซอย 8 (หงษ์ดารมภ์ 2)) มีค่าเท่ากับ 0.0662 และ 0.0317 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มาตรฐาน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) สำหรับปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.0332 และ 0.0163 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มาตรฐาน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(2) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)

ผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 เดือนเมษายน พ.ศ.2538 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 พบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ใน เวลา 8 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 1.0225 ส่วนในล้านส่วน (มาตรฐาน 9 ส่วนในล้านส่วน) สำหรับค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 1.1079 ส่วนในล้านส่วน (มาตรฐาน 30 ส่วนในล้านส่วน) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(3) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide; NO₂)

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2552 พบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง สูงสุด บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าเท่ากับ 0.0238 ส่วนในล้านส่วน (มาตรฐาน 0.17 ส่วนในล้านส่วน) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



(4) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide; SO₂)

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปและประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง พบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 ค่าเฉลี่ยปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0024 ส่วนในล้านส่วน (มาตรฐาน 0.12 ส่วนในล้านส่วน) สำหรับค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.0031 ส่วนในล้านส่วน (มาตรฐาน 0.30 ส่วนในล้านส่วน) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(5) ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC)

จากผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน พบว่ารบกวน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 ปริมาณไฮโดรคาร์บอน บริเวณพื้นที่โครงการและมีค่าเท่ากับ 1.986 ส่วนในล้านส่วน สำหรับเกณฑ์มาตรฐานของประเทศไทย ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด ทั้งนี้มาตรฐานของประเทศเกาหลีใต้ จะต้องไม่เกิน 10 ppm

4.5.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level)

(1) ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 เดือนมีนาคม พ.ศ.2540 พบว่ารบกวน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่อ่อนไหว (บริเวณชุมชนสายลวดชอย 8 (หงษ์ลดาธรรม 2)) มีค่าเท่ากับ 66.9 และ 61.7 dB(A) (มาตรฐาน 70.0 dB(A)) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 107.0 และ 89.2 dB(A) (มาตรฐาน 115.0 dB(A)) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(2) ระดับเสียงรบกวน

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 29 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2550 พบว่า ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ของระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 9.5 dB(A) (มาตรฐาน 10.0 dB(A)) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และบริเวณชุมชนสายลวดชอย 8 (หงษ์ลดาธรรม 2)) มีค่าเท่ากับ 8.7 dB(A) (มาตรฐาน 10.0 dB(A)) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



4.5.3 ค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศ ณ วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2553 พบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ ของความเร็วอนุภาคสูงสุดบริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 2.774 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่ามากกว่า 49.0 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มาตรฐาน) ไม่เกิน 14.750 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

4.5.4 คุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโดยเมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ก ทำการเข้าติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 พบว่า

ระหว่างเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม พ.ศ.2567 เมื่อเทียบมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548, อาคารประเภท ข พบว่า พารามิเตอร์ pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Biochemical Oxygen Demand, Sulfide, Settleable Solids, Total Kjeldahl Nitrogen และ Fat, Oil and Grease มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2567 เมื่อเทียบมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567, อาคารประเภท ข พบว่า พารามิเตอร์ pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Biochemical Oxygen Demand, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen และ Fat, Oil and Grease มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับพารามิเตอร์ Settleable Solids ไม่สามารถเทียบมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด



ภาคผนวก ข

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ ออริจิน ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น (ระยะก่อสร้าง)



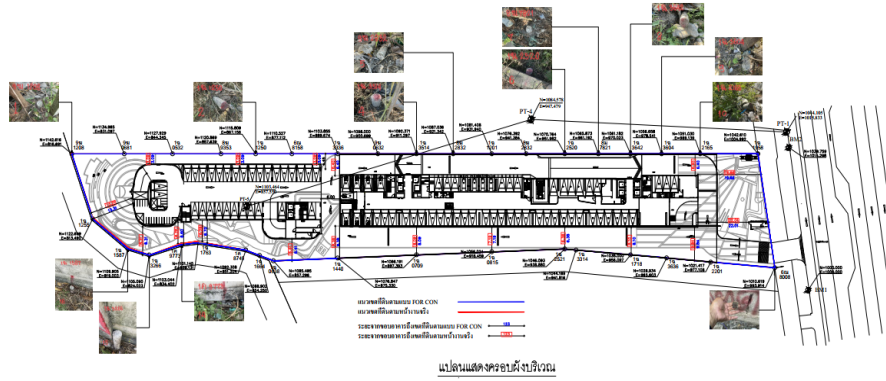
รูปที่ 1 ติดตั้งรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดิน



รูปที่ 2 เจ้าหน้าที่วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง



รูปที่ 3 สสำรวจแนวเขตที่ดิน



รูปที่ 3 สํารวจแนวเขตที่ดิน (ต่อ)



รูปที่ 4 เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดคลองสายลวด



รูปที่ 5 ติดตั้ง Sheet Pile



รูปที่ 6 พื้นที่ทิ้งดิน



รูปที่ 7 คนงานฉีดพรมน้ำ



รูปที่ 8 ท่อระบายน้ำชั่วคราว



รูปที่ 9 ติดตั้งสเปรย์น้ำบนอาคาร



รูปที่ 10 ประตูทางเข้า-ออกปิดมิดชิด



รูปที่ 11 ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ตลอดความสูงอาคาร



รูปที่ 12 คนงานทำความสะอาดบริเวณด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 13 พื้นที่สำหรับตัดเฉีย



รูปที่ 14 เจ้าหน้าที่เข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง



รูปที่ 16 เบอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 17 ผ้าใบปิดคลุมกองวัสดุก่อสร้าง



รูปที่ 18 ป้ายห้ามเผาขยะ



รูปที่ 19 พื้นที่จัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้าง





รูปที่ 20 กิจกรรม Morning talk/Safety talk



รูปที่ 21 เจ้าหน้าที่ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถบรรทุก



รูปที่ 22 เจ้าหน้าที่ล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการ



รูปที่ 23 ปูแผ่นเหล็กด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 24 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถใช้ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักร



รูปที่ 25 ป้ายจำกัดความเร็วและป้ายควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก



รูปที่ 26 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณด้านหน้าโครงการ

ตารางแจ้งทำงานล่วงหน้าข้างเคียง เดือน มีนาคม 2567 โครงการ : ออริจิน ปลั๊ก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชัน						
อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
					1	2
						แจ้งทำงานล่วงหน้า
3	4	5	6	7	8	9
หยุด						แจ้งทำงานล่วงหน้า
10	11	12	13	14	15	16
8.00 - 17.00						แจ้งทำงานล่วงหน้า
17	18	19	20	21	22	23
หยุด						แจ้งทำงานล่วงหน้า
24	25	26	27	28	29	30
8.00 - 17.00						แจ้งทำงานล่วงหน้า
31						
หยุด						

หมายเหตุ

ในกรณี วันที่มี เทปูน หรือ เก็บเวลาการทำงานจะมีการโทรเข้าไปแจ้งรายละเอียดกับบ้านข้างเคียง

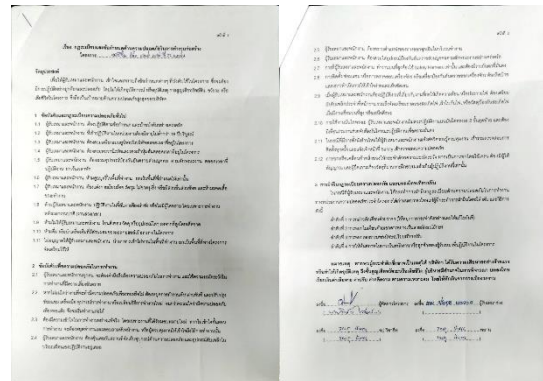
รูปที่ 27 แผนการทำงานและแจ้งการทำงานล่วงหน้าแก่พื้นที่ข้างเคียง



รูปที่ 28 ลดจำนวนเครื่องจักรที่ใช้ภาพในโครงการ



รูปที่ 29 เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า





รูปที่ 37 ป้ายห้ามทิ้งขยะบริเวณคลองสายรวด



รูปที่ 38 กำหนดช่วงเวลาการวิ่งของรถบรรทุก



รูปที่ 39 พื้นที่จอดรถ



รูปที่ 40 ป้ายชื่อและป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 41 สัญญาณไฟกระพริบ และป้ายเตือนบริเวณด้านหน้าโครงการ



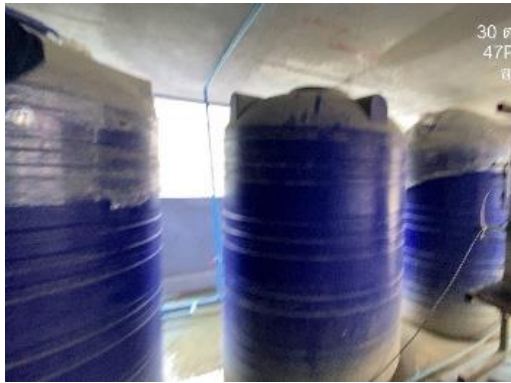
รูปที่ 41 สัญญาณไฟกระพริบ และป้ายเตือนบริเวณด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 42 ป้ายลูกศรทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 43 ป้ายห้ามจอด



รูปที่ 44 ถังสำรองน้ำใช้



รูปที่ 45 น้ำดื่มสำหรับคนงาน



รูปที่ 46 ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ



รูปที่ 49 ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 48 ห้องน้ำ-ห้องส้วม



รูปที่ 49 คนงานทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วม



รูปที่ 50 ตู้ไฟฟ้า



รูปที่ 51 ป้ายรณรงค์ประหยัดไฟ



รูปที่ 52 ถังดับเพลิง



รูปที่ 53 ถังรองรับมูลฝอย



รูปที่ 54 ป้ายรณรงค์ทิ้งขยะ



รูปที่ 55 บ้านพักคนงานและป้ายกฎระเบียบบ้านพักคนงาน



รูปที่ 56 รั้วรอบพื้นที่บ้านพักคนงาน



รูปที่ 57 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บ้านพักคนงาน



รูปที่ 58 ป้ายรณรงค์ทิ้งขยะในบ้านพักคนงาน



4 พ.ย. 2024 18:57:35
1246 ซอย รามพัฒนา 3/2
ตำบล ห้วยบ้านใหม่
อำเภอเมืองสมุทรปราการ
สมุทรปราการ



4 พ.ย. 2024 18:58:57
ตำบลปากน้ำ
อำเภอเมืองสมุทรปราการ
สมุทรปราการ

รูปที่ 59 ไฟส่องสว่างบริเวณบ้านพักคนงาน



30 ต.ค. 2567 14:58:26
47P 673749 1501078
สมุทรปราการ 10280



30 ต.ค. 2567 15:01:42
47P 673813 1501061
สมุทรปราการ 10280

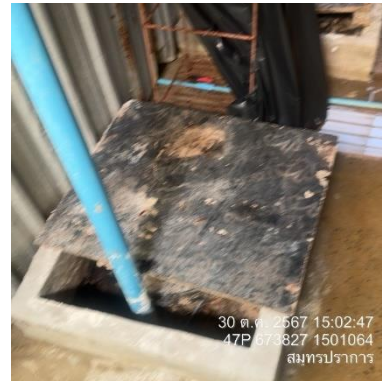
รูปที่ 60 ถังรองรับมูลฝอยบริเวณบ้านพักคนงาน



รูปที่ 61 ลานวิกล้างบ้านพักคนงาน



รูปที่ 62 ห้องน้ำบริเวณบ้านพักคนงาน



รูปที่ 63 ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงาน



รูปที่ 64 ป้ายเขตก่อสร้าง



รูปที่ 65 รถรับส่งคนงาน



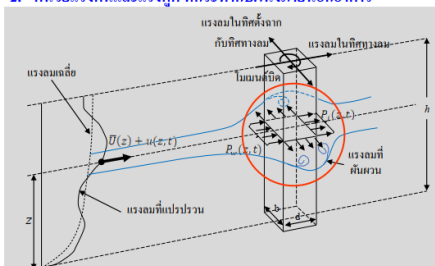
รูปที่ 73 กิจกรรมซ้อมดับเพลิง



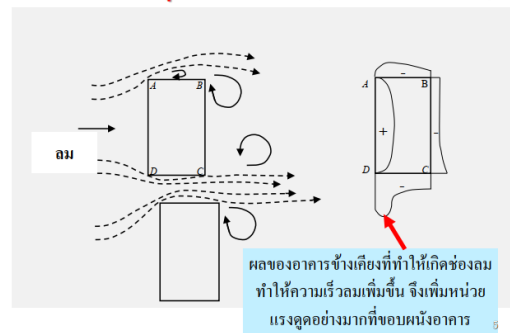
รูปที่ 74 ป้ายเบอร์ดัดต่อฉุกเฉิน

ลักษณะของแรงลมและผลกระทบต่อโครงสร้าง

1. แรงลมโดยรวมที่กระทำกับโครงสร้างหลัก ในทิศทางลม ในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม และในทิศทางการบิด
2. หน่วยแรงดันและแรงดูด ที่กระทำกับผนังภายนอกอาคาร

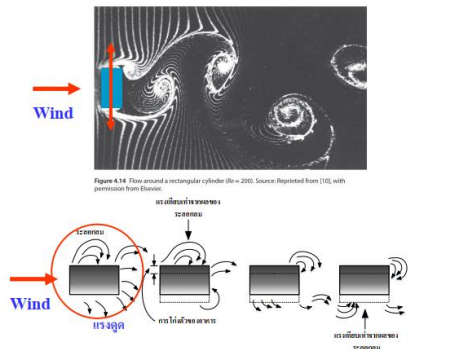


ผลกระทบของกลุ่มอาคารโดยรอบ (Interference Effects)

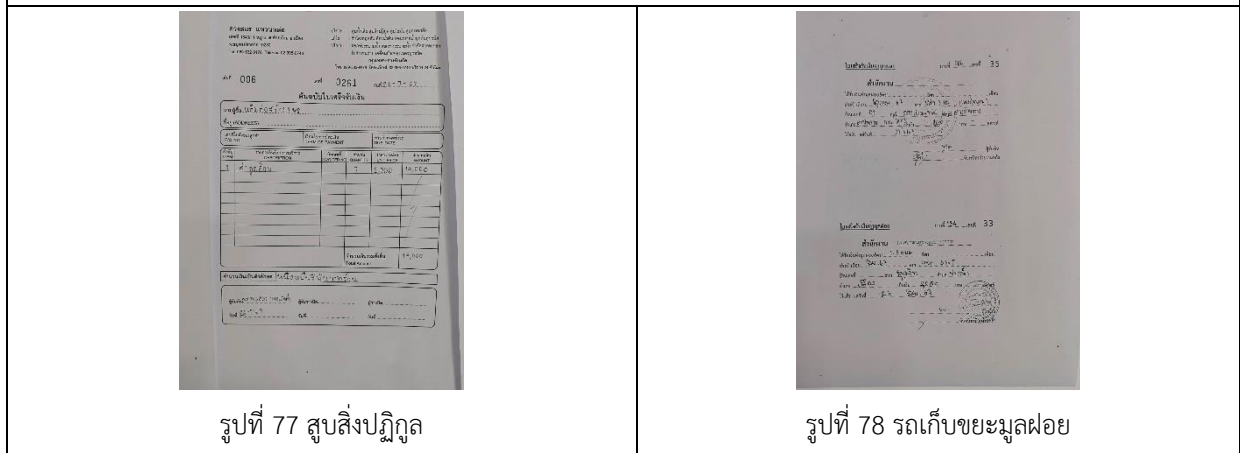
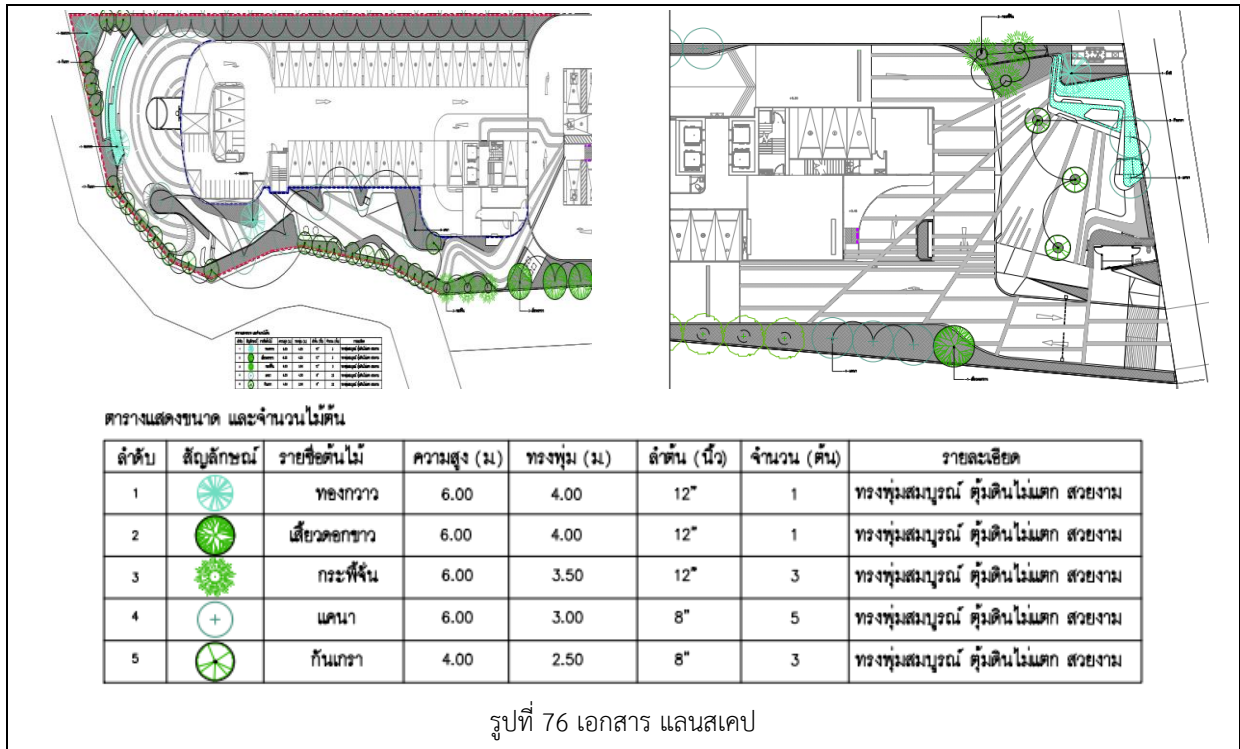


รูปที่ 75 รายการคำนวณรองรับแผ่นดินไหวของตึก

Vortex Shedding Excitation in Across-Wind Direction

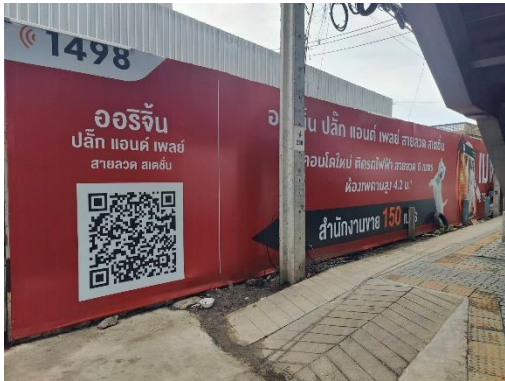


รูปที่ 75 รายการคำนวณรองรับแผ่นดินไหวของตึก (ต่อ)

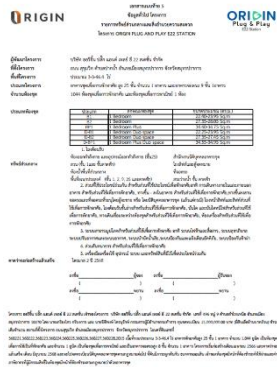




รูปที่ 80 สลับกันทำงานที่ใช้เครื่องจักรนานๆ



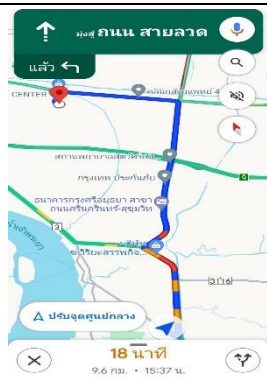
รูปที่ 81 ป้ายโฆษณาการค้าของโครงการ



รูปที่ 82 สัญญาการซื้อขายห้อง



รูปที่ 83 ข้อมูลยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (มกราคม - มิถุนายน 2567)



รูปที่ 84 สถานที่ทิ้งดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ซอยเทพารักษ์ 17

ภาคผนวก ค

เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ค1 เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)
- ค2 เอกสารตรวจสอบสุขภาพคนงาน
- ค3 เอกสารตรวจสอบการทำงานบ้านพักอาศัยข้างเคียง
- ค4 ใบเสร็จจัดเก็บมูลฝอย
- ค5 ใบเสร็จสูบล้างสิ่งปฏิกูล
- ค6 การวางแผนกำหนดขั้นตอนการทำงาน
- ค7 เอกสารตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร
- ค8 แผนผังเส้นทางในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- ค9 รายงานผลการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนรายครัวเรือน



ภาคผนวก ค1

เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)





158 EMMANUEL Bldg., RAJCHADAPISEK RD., HUAYKWANG, BANGKOK 10310, THAILAND. TEL : 02-247-3130-4 FAX : 02-246-1720

บริษัท 3 พร จำกัด

158 อาคารเอ็มมานูเอล

ถนนรัชดาภิเษก

แขวงห้วยขวาง

เขตห้วยขวาง

กรุงเทพฯ 10310

บริษัท 3 พร จำกัด

ที่ 003 / 2565

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อ
ดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย ปี พ.ศ. 2565

บริษัท 3 พร จำกัด ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้าง มีลูกจ้างจำนวน 80 คน จึงขอแต่งตั้งเจ้าหน้าที่
ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะตามที่กำหนดในกฎกระทรวงประจำ
โครงการ ออริจิ้น พลิก แอนด์เพลย์ อี22 สายลวดสแตนเลส ค.ปากน้ำ อ.สมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10270
ดังนี้

1.นาย รณภู นันทะ

โดยให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอ
ค่อนายจ้าง
3. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. วิเคราะห์แผนงาน โครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความ
ปลอดภัยเสนอค่อนายจ้าง
5. ตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรการ
ความปลอดภัยในการทำงาน
6. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของ
สถานประกอบกิจการ
7. แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการ
ทำงาน



บริษัท 3 พร จำกัด

158 อาคารเอ็มมานูเอล

ถนนรัชดาภิเษก

แขวงห้วยขวาง

เขตห้วยขวาง

กรุงเทพฯ 10310

158 EMMANUEL Bldg., RAJCHADAPISEK RD., HUAYKWANG, BANGKOK 10310, THAILAND. TEL : 02-247-3130-4 FAX : 02-246-1720

8. ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
9. เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
10. ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง และรายงานผลการตรวจสอบ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาดต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
11. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างเสนอดต่อนายจ้าง
12. ให้ความรู้และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงานและระหว่างทำงาน เพื่อทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
13. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป



ตั้ง ณ วันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2566

(นายสมพร พรหมแก้ว)

ผู้จัดการฝ่ายกฎหมายและบุคคล

ภาคผนวก ค2

เอกสารตรวจสอบสุขภาพคนงาน

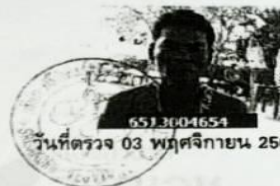


เลขที่บัตร รพ.6513004654
รหัสพนักงาน



ตรวจสุขภาพคนต่างด้าว/แรงงานต่างด้าว

035533



๑. รายละเอียด/ประวัติส่วนตัวของผู้รับการตรวจสุขภาพ

๑) ชื่อ - สกุล (นาย,นาง,นางสาว,เด็กชาย,เด็กหญิง)
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ) **Mr. KYAW MIN KHAING**
เลขประจำตัวบุคคล
เลขที่ Passport **00000MG143272**
วัน/เดือน/ปีเกิด **22 สิงหาคม 2525** เมืองที่เกิด **ย่างกุ้ง** ประเทศ **พม่า** สัญชาติ **พม่า** อาชีพ

๒. ข้อมูลนายจ้าง/สถานประกอบการ

ชื่อ - สกุล(นายจ้าง) บริษัท **3พร จำกัด** สถานประกอบการ
อยู่บ้านเลขที่ **158 อ.คูระ อ.เมืองสมุทรสาคร** ซอย ถนน ตำบล/แขวง **ห้วยขวาง**
อำเภอ/เขต **ห้วยขวาง** จังหวัด **กรุงเทพมหานคร** รหัสไปรษณีย์ โทร. โทร.มือถือ **02-2473130-4**

๓. ข้อมูลแพทย์

นายแพทย์/แพทย์หญิง นพ.มณ/ทล สิบสวัสดิ์
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ **7.69089** สถานพยาบาลชื่อ **โรงพยาบาลวิชัยเวชอินเตอร์เนชั่นแนล สมุทรสาคร**
ที่อยู่ **93/256 หมู่ 7 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000**

ผลการตรวจสุขภาพ

ส่วนสูง **165** ซม. น้ำหนัก **52** กก. สีดวงตา ความดันโลหิต มม.ปรอท ชีพจร ครั้ง/นาที
สภาพร่างกาย จิตใจทั่วไป
ผลการตรวจวัดโรค ปกติ [/] ผิดปกติ/ให้รักษา [/] ระยะอันตราย [/]
ผลการตรวจโรคเรื้อรัง ปกติ [/] ผิดปกติ/ให้รักษา [/] ระยะติดต่อ/อาการเป็นที่รังเกียจ [/]
ผลการตรวจโรคเกาต์ ปกติ [/] ผิดปกติ/ให้รักษา [/] อาการเป็นที่รังเกียจ [/]
ผลการตรวจโรคซิฟิลิส ปกติ [/] ผิดปกติ/ให้รักษา [/] ระยะที่ ๓ [/]
ผลการตรวจสารเสพติด ปกติ [/] พบสารเสพติด [/] ให้ตรวจยืนยัน [/]
ผลการตรวจอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง ปกติ [/] ปากกฏอาการ [/]
ผลการตรวจการตั้งครรภ์ ไม่ตั้งครรภ์ [/] ตั้งครรภ์ [/]
ผลการตรวจอื่น ๆ (ถ้ามี)

สรุปผลการตรวจ

- 1) [/] สุขภาพสมบูรณ์ดี
- 2) [/] ผ่านการตรวจสุขภาพ แต่ต้องให้การรักษา ควบคุม ติดตามอย่างต่อเนื่อง
[/] วัณโรค [/] โรคเรื้อรัง [/] โรคเกาต์ [/] โรคซิฟิลิส
- 3) [/] ไม่ผ่านการตรวจสุขภาพเนื่องจาก
3.1 ร่างกาย/สุขภาพยังไม่สามารถประกอบการหาเลี้ยงชีพได้/จิตฟั่นเฟือน ไม่สมประกอบ
3.2 เป็นโรคไม่อนุญาตให้ทำงาน และไม่ให้อำนาจการประกันสุขภาพ (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข)

แพทย์ผู้ตรวจ

(.....) นพ.มณ/ทล สิบสวัสดิ์
7.69089



(หมายเหตุ ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้มีอายุ 60 วัน นับตั้งแต่วันที่ตรวจร่างกาย ยกเว้น กรณีให้สำหรับประกันสุขภาพมีอายุ 1 ปี)

โทร. 034-410700-6

ดูแลชีวิต ด้วยจิตใจ

เลขที่บัตร รพ.6513004856

รหัสพนักงาน



โรงพยาบาล
วิชัยเวช
อินเตอร์เนชั่นแนล
สมุทรสาคร

ใบรับรองแพทย์

ตรวจสุขภาพคนต่างด้าว/แรงงานต่างด้าว

035531

10



๑. รายละเอียด/ประวัติส่วนตัวของผู้รับการตรวจสุขภาพ

๑) ชื่อ - สกุล (นาย,นาง,นางสาว,เด็กชาย,เด็กหญิง)

ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ) **Mr. ZAW ZAW AUNG**

เลขประจำตัวบุคคล

เลขที่ Passport **00000MF426030**

วันเดือนปีเกิด **13 มีนาคม 2529**

เมืองที่เกิด

ย่างกุ้ง

ประเทศ

พม่า

สัญชาติ

พม่า

อาชีพ

๒. ข้อมูลนายจ้าง/สถานประกอบการ

ชื่อ - สกุล(นายจ้าง)

บริษัท **3พร จำกัด**

สถานประกอบการ

อยู่บ้านเลขที่ **158** หมู่ **๑** ตำบล **อ้อมน้อย**

ซอย

ถนน

ตำบล/แขวง

ห้วยขวาง

อำเภอ/เขต **ห้วยขวาง**

จังหวัด **กรุงเทพมหานคร**

รหัสไปรษณีย์

โทร

โทร มือถือ **02-2473130-4**

๓. ข้อมูลแพทย์

นายแพทย์/แพทย์หญิง

โรงพยาบาล **วิชัยเวช**

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ **ว.๕๕๐๘๙**

สถานพยาบาลชื่อ

โรงพยาบาลวิชัยเวชอินเตอร์เนชั่นแนล สมุทรสาคร

ที่อยู่ **93/256 หมู่ 7 ตำบลท่าทราย**

อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร **74000**

ผลการตรวจสุขภาพ

ส่วนสูง **173** ซม. น้ำหนัก **55** กก. สนิม **ดำแดง** ความดันโลหิต **มมปรอท ซีพจร** **ครั้ง/นาที**

สภาพร่างกาย จิตใจทั่วไป

ผลการตรวจหัวใจ

ปกติ [/]

ผิดปกติ/ให้รักษา [/]

ระยะอันตราย [/]

ผลการตรวจหัวใจเรื้อรัง

ปกติ [/]

ผิดปกติ/ให้รักษา [/]

ระยะติดต่อ/อาการเบื้องต้น [/]

ผลการตรวจโรคเกาต์

ปกติ [/]

ผิดปกติ/ให้รักษา [/]

อาการเบื้องต้น [/]

ผลการตรวจโรคหิปลิส

ปกติ [/]

ผิดปกติ/ให้รักษา [/]

ระยะที่ ๓ [/]

ผลการตรวจสารเสพติด

ปกติ [/]

พบสารเสพติด [/]

ให้ตรวจยืนยัน [/]

ผลการตรวจอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง

ปกติ [/]

ปรากฏอาการ [/]

ผลการตรวจการตั้งครรภ์

ไม่ตั้งครรภ์ [/]

ตั้งครรภ์ [/]

ผลการตรวจอื่น ๆ (ถ้ามี)

สรุปผลการตรวจ

1) [/] สุขภาพสมบูรณ์ดี

2) [/] ผ่านการตรวจสุขภาพ แต่ต้องให้การรักษา ควบคุม ติดตามอย่างต่อเนื่อง

[/] โรคเรื้อรัง

[/] โรคเรื้อรัง

[/] โรคเกาต์

[/] โรคหิปลิส

3) [/] ไม่ผ่านการตรวจสุขภาพเนื่องจาก

3.1 ร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถประกอบการหาเลี้ยงชีพได้/จิตที่ผิดปกติ ไม่สามารถประกอบ

3.2 เป็นโรคไม่อนุญาตให้ทำงาน และไม่ให้อาการประกันสุขภาพ (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฯ)

แพทย์ผู้ตรวจ



ประจำใบตรวจ

(หมายเหตุ ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้มีอายุ 60 วัน นับตั้งแต่วันที่ตรวจร่างกาย ยกเว้น กรณีให้สำหรับประกันสุขภาพมีอายุ 1 ปี)

โทร. 034-410700-6

ดูแลชีวิต ด้วยจิตใจ

ภาคผนวก ค3

เอกสารตรวจสอบการทำงานบ้านพักอาศัยข้างเคียง





แบบสอบถามความคิดเห็น

โครงการ..... จัดตั้ง ปัก แคนท์ เพลย์ สดชื่น

ผู้ตอบแบบสอบถาม..... เจียเป็ด 465

ที่อยู่..... ปิ่นเกล้า 465

คำถาม : ท่านมีความคิดเห็นหรือข้อห่วงกังวลในโครงการอาคารชุดพักอาศัยอย่างไรบ้าง?

ข้อที่	ข้อห่วงกังวล (concern)	ระดับความคิดเห็น				หมายเหตุ
		4	3	2	1	
1	แรงสั่นสะเทือนจากงานก่อสร้าง				✓	
2	เสียงดังจากการใช้เครื่องมือ/เครื่องจักร		✓			
3	ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายเข้าบ้านพักอาศัย		✓			
4	วัสดุตกหล่นเข้าบ้านพักอาศัย				✓	
5	ทำงานเกินเวลารบกวนเวลาพักผ่อน				✓	
6	ปล่อยน้ำเสียทิ้งลงสู่ท่อสาธารณะ				✓	
7	ความสะอาดในถนนสาธารณะรอบโครงการ				✓	
8	การจราจรติดขัดเพิ่มมากขึ้น				✓	
9	เกิดอุบัติเหตุในทางสาธารณะเพิ่มขึ้น				✓	
10	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน				✓	
	รวมเฉลี่ย					ร้อยละ

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

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

ลงชื่อ..... RV

ผู้สำรวจ

วันที่ 22 / 9 / 67

ภาคผนวก ค4
ใบเสร็จจัดเก็บมูลฝอย



ใบเสร็จรับเงินค่ามูลฝอย

เล่มที่ ๑๖๘ เลขที่ 35

สำนักงาน

ได้รับเงินค่ามูลฝอยอัตรา..... ลิตร..... เดือน.....
ประจำเดือน..... ๖๗ จาก..... (เฉพาะเดือน.....)
บ้านเลขที่ ๑๕๘ ถนน..... ตำบล.....
อำเภอ..... เป็นเงิน ๑๐๐๐ บาท..... สดางค์.....
ไว้แล้ว แต่วันที่ ๑๖/๖/๕๗

๗/๖/๕๗ ผู้รับเงิน
หัวหน้าหน่วยงานคลัง

ใบเสร็จรับเงินค่ามูลฝอย

เล่มที่ 13A เลขที่ 33

สำนักงาน (เทศบาลนครสมุทรปราการ)

ได้รับเงินค่ามูลฝอยอัตรา 1.5๐๖๖ ลิตร..... เดือน.....
ประจำเดือน..... ๖๗ จาก.....
บ้านเลขที่..... ถนน..... ตำบล.....
อำเภอ..... เป็นเงิน ๒๒๕๐ บาท..... สดางค์.....
ไว้แล้ว แต่วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๖๗

๗. ผู้รับเงิน
หัวหน้าหน่วยงานคลัง

ภาคผนวก ค5

ใบเสร็จสุบสิ่งปฏิกูล



ดวงสมร แหวนหล่อ

เลขที่ 1640/11 หมู่ 6 ต.ห้วยบ้าน อ.เมือง

จ.สมุทรปราการ 10280

Tel. 089-532-9176 Tel/Fax. 02-395-0746

บริการ : สุบน้ำเสีย สุบสิ่งปฏิกูล สุบไขมัน สุบกรดเกลือ

แก้ไข : ชักโครกอุดตัน ห้องน้ำตัน ท่อระบายน้ำอุดตันทุกชนิด

บริการ : ลอกท่อระบายน้ำ ลอกวางระบายน้ำ กำจัดสารตะกอน

รับจ้างขนถ่าย เคลื่อนย้ายของเหลวทุกชนิด

กรุงเทพฯ-ต่างจังหวัด

โทร. 089-532-9176 โทร/แฟกซ์. 02-395-0746 บริการ 24 ชั่วโมง

เล่มที่ 006

เลขที่ 0261

วันที่ 26-7-67

ต้นฉบับใบเสร็จรับเงิน

นามผู้ซื้อ แก้ม ก่อสร้าง 3 พร

ที่อยู่ (ADDRESS)

เลขที่ใบสั่งของลูกค้า
P/O NO.

เงื่อนไขการชำระเงิน
TERM OF PAYMENT

ครบกำหนดชำระ
DUE DATE

ลำดับ ITEM	รายการสินค้า / การบริการ DESCRIPTION	บิลเลขที่ INVOICED NO	จำนวน QUANTITY	ราคา / หน่วย UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
1	ค่าตัดลิ้น		7	2,000	14,000
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Total Amount					14,000

จำนวนเงินเป็นตัวอักษร

หนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน

ผู้รับเงิน ร.ว. 3 พร

ผู้รับวางบิล

ผู้วางบิล

วันที่ 26-7-67

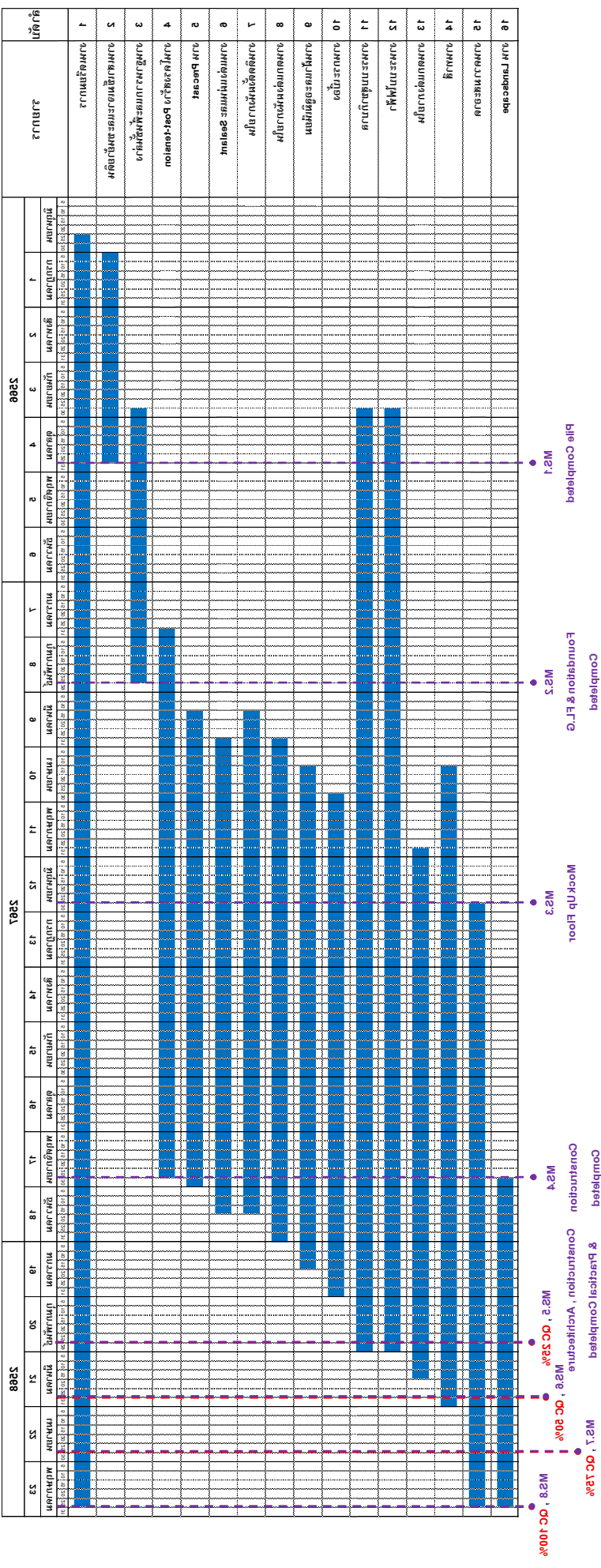
วันที่

วันที่

ภาคผนวก ค6

การวางแผนกำหนดขั้นตอนการทำงาน





ภาคผนวก ค7

เอกสารตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร



ใบรายงานการตรวจสอบทดสอบตามแบบ ปอ.2 (CERTIFICATE OF INSPECTION & TEST)

ROUGH TERRAIN CRANES

TADANO TR-250M-5-00104 ,S/N 519141

ทะเบียน 99-2968 กทม. กรุงเทพมหานคร (M541)

ขอฯ บริษัท 3 พร จำกัด

ตรวจสอบที่

หน่วยงาน : ออริจิ้น ปาร์ค แอนด์ เพลย์ อี22 สทช.ชั้น

ด. สุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ สมุทรปราการ



ตรวจสอบเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2567

(Inspection Date: 24 April 2024)

ตรวจสอบโดย นาย ธีรศักดิ์ ธีรศักดิ์

(Date Recd: 24 April 2024)

หรือเครื่องจักรมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ โปรดแจ้ง

ใบรายงานการตรวจสอบทดสอบตามแบบ ปจ.1 (CERTIFICATE OF INSPECTION & TEST)

TOWER CRANE ELBA KAISER model : HBK150.1 (150/1)

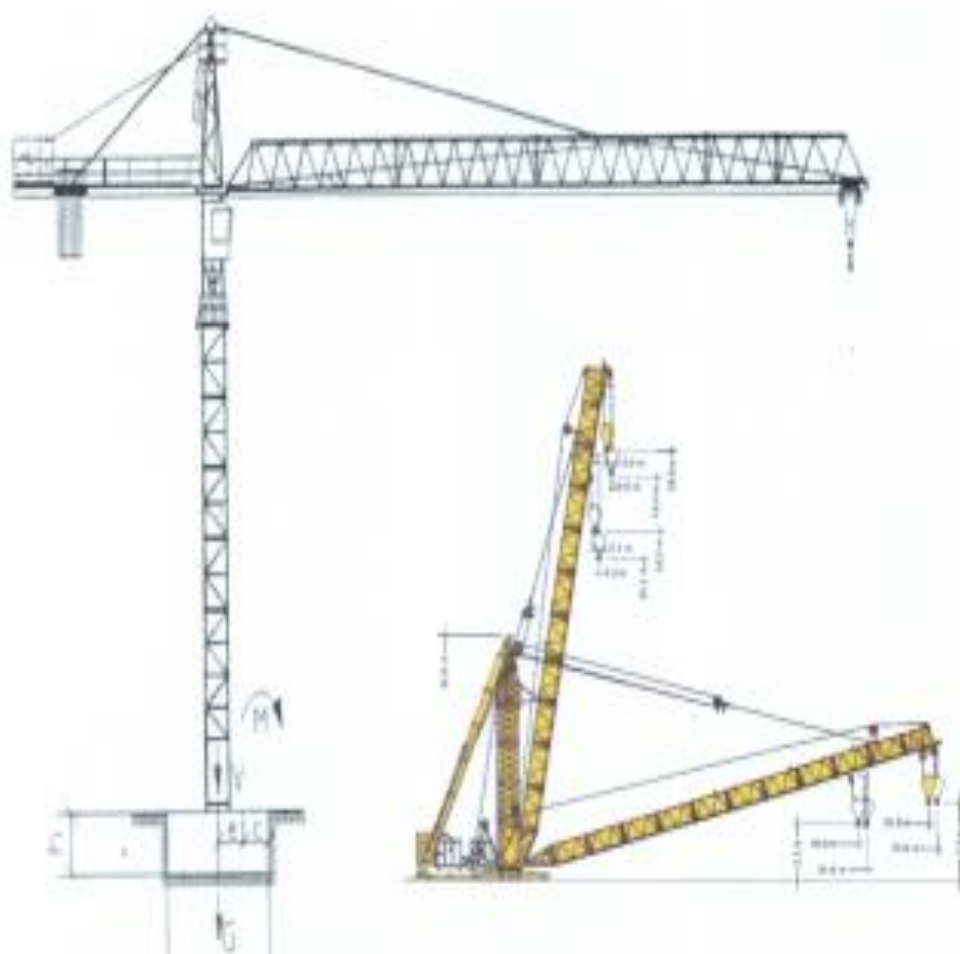
Type : Stationary Crane

ของ บริษัท 3 พร จำกัด

ตรวจสอบบุคคลฉบับที่

หน่วยงาน : ออริจัน ปลั๊ก แอนด์ เพย์ ลี 22 สเตชัน

๑. ศูนย์มวกิต คำบงปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ สมุทรปราการ



๑๖ เมษายน ๒๕๖๓ ๑ เมษายน ๒๕๖๓

doi:10.1017/S0022292412001702

**แบบการทดสอบการติดตั้งปั้นจั่นเมื่อติดตั้งเสร็จ ปั้นจั่นที่มีการหยุดใช้งาน
และส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่**

๑. การทดสอบกรณี

☒ (๑) การทดสอบตามข้อ ๕๗

- ☒ ปั้นจั่นที่มีการติดตั้งแล้วเสร็จ
- ☐ กรณีปั้นจั่นใหม่หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน
- ☐ กรณีปั้นจั่นที่ใช้งานแต่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง หรือการเพิ่มหรือลดความสูง
- ☐ ปั้นจั่นหยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่

ปั้นจั่นที่ใช้สำหรับประเภทการทำงาน

- ☐ ประเภทอุตสาหกรรม ตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป
ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาด _____ ตัน
- ☒ ประเภทก่อสร้าง ทุกขนาด
ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาด ปลายบูม 1.9 ตัน
- ☐ ประเภทอื่นๆ ระบุ _____ ตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป
ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดขนาด _____ ตัน

☐ (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 ตัน ขึ้นไป
ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

(๒.๒) ประเภทก่อสร้าง

การทดสอบครั้งนี้เป็นรอบที่ ☒ ๑ ☐ ๒ ☐ ๓ ☐ ๔ ☐ _____

การทดสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 10-ก.ย.-66

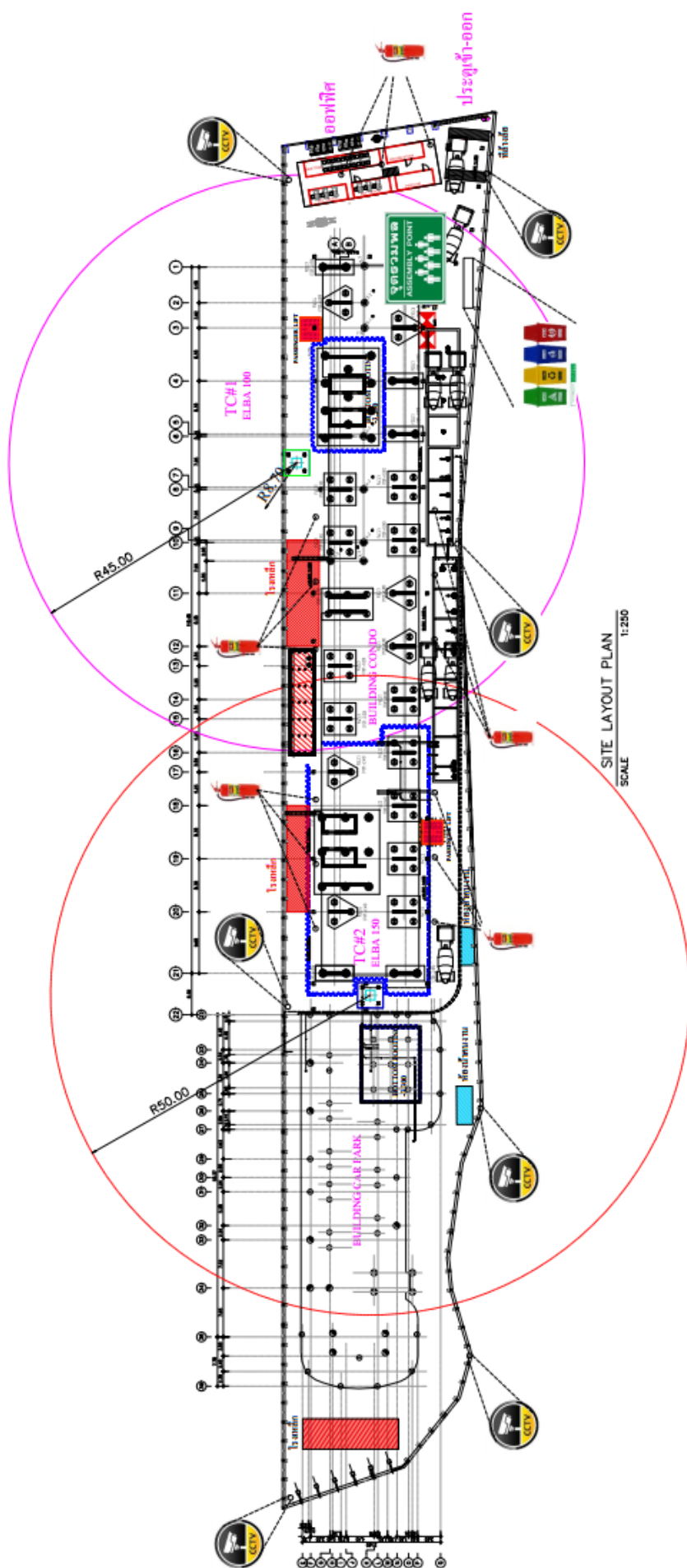
- ☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด ไม่เกิน ๓ ตัน ทดสอบ
อย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง
- ☒ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตัน ขึ้นไป
ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง



ภาคผนวก ค8

แผนผังเส้นทางในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง





SITE LAYOUT PLAN
SCALE 1:250

ภาคผนวก ค9

รายงานผลการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนรายครัวเรือน



รายงานผลการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนรายครัวเรือน

โครงการ ออริจิ้น ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น

ดำเนินการโดย บริษัท บริษัท ออริจิ้น ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด

1. บทนำ

การมีส่วนร่วมของประชาชนมีบทบาทสำคัญในการตอบสนองสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชน ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการตื่นตัวของประชาชนในปัญหาสิ่งแวดล้อม และยังมีบทบาทที่สำคัญในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างประชาชน และผู้ดำเนินการโครงการ รวมถึงบทบาทให้คำแนะนำ คำปรึกษากับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

สำหรับการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนรายครัวเรือน ดำเนินการโดย บริษัท ออริจิ้น ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด พื้นที่ดำเนินการบริเวณโครงการ ออริจิ้น ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น การดำเนินการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชน มีประเด็นที่สำคัญกับชุมชน คือ ความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางบวกและทางลบ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และสร้างความรู้ความเข้าใจ ทำให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจอันดีต่อโครงการพร้อมทั้งสร้างความมั่นใจและเพิ่มช่องทางในการแจ้งข้อคิดเห็นและผลกระทบ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบต่อชุมชน เป็นไปตามนโยบายของเจ้าของโครงการ ที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาโครงการควบคู่ไปกับการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. วัตถุประสงค์ของการสำรวจข้อมูล

- 2.1) เพื่อต้องการทราบสภาพปัจจุบันทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่
- 2.2) เพื่อต้องการทราบทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการพัฒนาโครงการ ทั้งทางบวกและทางลบ
- 2.3) เพื่อต้องการทราบข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบอันเกิดจากการก่อสร้างโครงการ
- 2.4) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการทั้งทางบวกและทางลบ

3. การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Stakeholders)

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายจะกำหนดให้ครอบคลุมประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รัศมี 100 เมตร รวมถึงมีการพิจารณาองค์ประกอบอื่นๆ เช่น สภาพการอยู่อาศัยภายในชุมชน จึงได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการสำรวจข้อมูล ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือน สถานประกอบการ ศาสนสถาน สถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง หน่วยงานราชการที่อยู่ใกล้เคียง ผู้นำชุมชน



รูปภาพที่ 1 การลงพื้นที่สำรวจข้อมูล

รายงานผลการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนรายครัวเรือน

โครงการ ออริจิน ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น

ดำเนินการโดย บริษัท บริษัท ออริจิน ปลีก แอนด์ เฟลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด



รูปภาพที่ 1 การลงพื้นที่สำรวจข้อมูล

4. ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

จากผลดำเนินการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จำนวน 22 ชุด มีผู้ตอบแบบสอบถามให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล จำนวน 22 ชุด โดยสามารถสรุปความคิดเห็นได้ ดังนี้

4.1 สรุปข้อมูลแบบสอบถามรายครัวเรือน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ นับถือศาสนา สถานภาพทางครัวเรือน และระดับการศึกษา เป็นต้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

หัวข้อ	รายละเอียด	N = 22	
		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	5	22.73
	หญิง	17	77.21
อายุ	อายุ 21-30 ปี	2	9.09
	อายุ 31-40 ปี	8	36.36
	อายุ 41-50 ปี	8	36.36
	อายุมากกว่า 50 ปี	4	18.18
ศาสนา	พุทธ	22	100.00
สถานภาพในครอบครัว	หัวหน้าครัวเรือน	15	68.18
	คู่สมรส	2	9.09
	บุตร/ธิดา/เขย/สะใภ้	3	13.64
	ญาติ/ผู้อาศัย/พี่น้อง	1	4.55
ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	1	4.55
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	6	27.27
	ปวส. / อนุปริญญา	7	31.82
	ปริญญาตรี	7	31.82
	สูงกว่าปริญญาตรี	1	4.55

ที่มา : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

จากตารางที่ 4.1-1 สามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 77.87) มีช่วงอายุ 31-40 ปี และอายุ 41-50 ปีเท่ากัน (ร้อยละ 36.36) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.00) โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 68.18) มีการศึกษาอยู่ระดับปวส. / อนุปริญญาและปริญญาตรี เท่ากัน (ร้อยละ 31.82)

2) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสาธารณสุข

ลักษณะของข้อมูล ได้แก่ ลักษณะที่อยู่อาศัย/สถานประกอบการ สถานภาพที่อยู่อาศัย การประกอบอาชีพ การเจ็บป่วยในรอบ 1 ปี และการเข้ารักษาพยาบาล เป็นต้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.1-2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสาธารณสุข

หัวข้อ	รายละเอียด	N =22	
		จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะที่อยู่อาศัย/สถานประกอบการ	บ้านเดี่ยว	1	4.55
	อาคารพาณิชย์/ตึกแถว	15	68.18
	อื่นๆ	6	27.27
สถานภาพการอยู่อาศัย	เป็นเจ้าของ	14	63.64
	เช่าทั้งหมด	7	31.82
	เช่าบางส่วน	1	4.55
อาชีพหลัก ที่เป็นรายได้ของครอบครัว	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	13	59.09
	รับราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานราชการ	2	9.09
	รับจ้างทั่วไป	3	13.64
	อื่นๆ	4	18.18
การเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน	ไม่ป่วย	19	86.36
	ป่วย	3	13.64
การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย	โรงพยาบาลรัฐ	7	31.82
	โรงพยาบาลเอกชน	3	13.64
	ซื้อยากินเอง	9	40.91
	คลินิกใกล้บ้าน	3	13.64

ที่มา : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

จากตารางที่ 4.1-2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสาธารณสุขของประชาชนสรุปได้ว่า

ลักษณะที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์/ตึกแถว (ร้อยละ 68.18) รองลงมาเป็นอื่นๆ(ร้อยละ 27.27) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพเจ้าของบ้าน (ร้อยละ 63.64) รองลงมาเป็นผู้เช่าทั้งหมด (ร้อยละ 31.82) อาชีพหลักของครอบครัวส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 59.09) ตัวผู้ตอบแบบสอบถามเองในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาส่วนใหญ่ไม่มีการเจ็บป่วย (ร้อยละ 86.36) ทั้งนี้เมื่อเจ็บป่วยผู้ตอบแบบสอบถามจะซื้อยากินเอง (ร้อยละ 40.97) รองลงมาจะไปรักษาที่โรงพยาบาลรัฐ (ร้อยละ 31.82)

3) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการพื้นฐาน และปัญหาสิ่งแวดล้อม

ลักษณะของข้อมูล ได้แก่ การเดินทางสัญจร สภาพการจราจรที่ใช้ในปัจจุบัน แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการบริโภค แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภค ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ การจัดการมูลฝอย การจัดการน้ำเสีย และความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคมในปัจจุบัน เป็นต้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-3

ตารางที่ 4.1-3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการพื้นฐาน และปัญหาสิ่งแวดล้อม

หัวข้อ	รายละเอียด	N = 22	
		จำนวน	ร้อยละ
การเดินทางสัญจร	รถโดยสารประจำทาง	1	4.55
	รถยนต์ส่วนตัว	19	86.36
	รถจักรยานยนต์ส่วนตัว	2	9.09
สภาพการจราจรที่ใช้ในปัจจุบัน	ติดขัดมาก	13	59.09
	คล่องตัวดี	9	40.91
แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการบริโภค	น้ำประปา	3	13.64
	ซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง	18	81.82
	อื่นๆ	1	4.55
แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภค	น้ำประปา	22	100.00
ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้	ไม่มี	21	95.45
	มี	1	4.55
การจัดการมูลฝอย	ใส่ถังรองรับขยะเทศบาลมาเก็บ	22	100.00
การจัดการน้ำเสีย	ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	22	100.00
ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคมในปัจจุบัน	1. การขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้ ไม่ได้รับ	22	100.00
	2. คุณภาพน้ำของน้ำดื่ม/น้ำใช้ ไม่ได้รับ	22	100.00
	3. กระแสไฟฟ้าตก/ดับบ่อย ไม่ได้รับ	20	90.91
	ได้รับ		
	* น้อย	2	9.09
	4. น้ำเสียไม่ได้รับการบำบัด ไม่ได้รับ	21	95.45
	ได้รับ * น้อยที่สุด	1	4.55

ที่มา : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 4.1-3 (ต่อ) ข้อมูลด้านสาธารณสุข-สาธารณสุขการพื้นฐาน และปัญหาสิ่งแวดล้อม

หัวข้อ	รายละเอียด	N = 22	
		จำนวน	ร้อยละ
ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคม ในปัจจุบัน	5. เสียงดังรบกวนจากการจราจรและการก่อสร้าง		
	ไม่ได้รับ	15	68.18
	ได้รับ	7	31.82
	* มาก	1	4.55
	* ปานกลาง	4	18.18
	* น้อย	1	4.55
	* น้อยที่สุด	1	4.55
	6. น้ำท่วมขังจากฝนตก		
	ไม่ได้รับ	21	90.91
	ได้รับ		
	* มาก	1	4.55
	* น้อย	1	4.55
	7. แรงสั่นสะเทือนจากการจราจรและการก่อสร้าง		
	ไม่ได้รับ	16	72.73
	ได้รับ		
	* ปานกลาง	4	18.18
	* น้อยที่สุด	1	4.55
	8. มลพิษตกค้าง/กลิ่นรบกวน		
	ไม่ได้รับ	22	100.00
	9. อุบัติเหตุจากการจราจร		
	ไม่ได้รับ	18	81.82
	ได้รับ		
	* มาก	1	4.55
	* ปานกลาง	1	4.55
	* น้อยที่สุด	1	4.55
	10. ปัญหาฝุ่นละออง		
	ไม่ได้รับ	14	63.64
	ได้รับ		
	* มากที่สุด	2	9.09
	* มาก	3	13.64
	* น้อย	1	4.55

ที่มา : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 4.1-3 (ต่อ) ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการพื้นฐาน และปัญหาสิ่งแวดล้อม

หัวข้อ	รายละเอียด	N = 22	
		จำนวน	ร้อยละ
<u>ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคม ในปัจจุบัน</u>	11. อาชญากรรม/ลักขโมย		
	ไม่ได้รับ	18	81.82
	ได้รับ		
	* น้อย	1	4.55
	* น้อยที่สุด	2	9.09
	12. ยาเสพติด		
	ไม่ได้รับ	21	95.45
	ได้รับ		
	* น้อย	1	4.55

ที่มา : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

จากตารางที่ 4.1-3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการพื้นฐาน และปัญหาสิ่งแวดล้อมสรุปได้ว่า

ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางสัญจร (ร้อยละ 86.36) โดยสภาพการจราจรที่ใช้ในปัจจุบันส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการจราจรติดขัด (ร้อยละ 59.09) สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการบริโภคประชาชนส่วนใหญ่ใช้น้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 81.82) แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคทั้งหมดเป็นน้ำประปา (ร้อยละ 100.00) ไม่มีปัญหาปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ (ร้อยละ 100.00) ในส่วนของการจัดการมูลฝอยทั้งหมดใช้วิธีการใส่ถังรอรถขยะเทศบาลมาเก็บ (ร้อยละ 100.00) และการจัดการน้ำเสียทั้งหมดระบายน้ำลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 100.00)

ในส่วนความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคม ในปัจจุบัน สรุปได้ว่า

- ❖ การขาดแคลนน้ำดื่ม/น้ำใช้ พบว่า ปัจจุบันไม่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 100.00)
- ❖ คุณภาพน้ำของน้ำดื่ม/น้ำใช้ พบว่า ปัจจุบันไม่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 100.00)
- ❖ กระแสไฟฟ้าตก/ดับบ่อย พบว่า ปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 90.91) รองลงมาได้รับความเดือดร้อนน้อย (ร้อยละ 9.09)
- ❖ น้ำเสียไม่ได้รับการบำบัด พบว่า ปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 95.45) รองลงมาได้รับความเดือดร้อนน้อยที่สุด (ร้อยละ 4.55)
- ❖ เสียงดังรบกวนจากการจราจรและการก่อสร้าง พบว่า ปัจจุบันส่วนใหญ่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 68.18) ได้รับความเดือดร้อนปานกลาง (ร้อยละ 18.18) และได้รับความเดือดร้อนมาก น้อย และน้อยที่สุด เท่ากัน (ร้อยละ 4.55)
- ❖ น้ำท่วมขังจากฝนตก พบว่า ปัจจุบันไม่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 90.91) ได้รับความเดือดร้อนมาก และน้อย เท่ากัน (ร้อยละ 4.55)
- ❖ แรงสั่นสะเทือนจากการจราจรและการก่อสร้าง พบว่า ปัจจุบันส่วนใหญ่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 72.73) ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนส่วนใหญ่ได้รับความเดือดร้อนปานกลาง (ร้อยละ 18.18) และได้รับความเดือดร้อนน้อยที่สุด (ร้อยละ 4.55)

- ❖ มูลฝอยตกค้าง/กสิณรบกวน พบว่าปัจจุบันไม่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 100.00)
- ❖ อุบัติเหตุจากการจราจร พบว่าปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 81.82) และได้รับความเดือดร้อนมาก ปานกลางและน้อยที่สุด เท่ากัน (ร้อยละ 4.55)
- ❖ ปัญหาฝุ่นละออง พบว่าปัจจุบันส่วนใหญ่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 63.64) และได้รับความเดือดร้อนมาก (ร้อยละ 13.64) ได้รับความเดือดร้อนมาก (ร้อยละ 9.09) และได้รับความเดือดร้อนน้อย (ร้อยละ 4.55)
- ❖ อาชญากรรม/ลักขโมย พบว่าปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 81.82) และได้รับความเดือดร้อนน้อยที่สุด (ร้อยละ 9.09) และได้รับความเดือดร้อนน้อย (ร้อยละ 4.55)
- ❖ ยาเสพติด พบว่าปัจจุบันไม่ได้รับความเดือดร้อน (ร้อยละ 95.55) ได้รับความเดือดร้อนน้อย (ร้อยละ 4.55)

4) ข้อมูลการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ลักษณะของข้อมูล ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ช่องทางการรับข้อมูล และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากขั้นตอนการก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียงดัง ขยะมูลฝอย น้ำเสีย กลิ่นเหม็น น้ำท่วมขัง การจราจรติดขัด อาชญากรรม/ลักขโมย ยาเสพติด เป็นต้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1-4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

หัวข้อ	รายละเอียด	N = 22	
		จำนวน	ร้อยละ
ทราบหรือไม่ว่าจะมีการก่อสร้างโครงการ	ทราบ	19	9.09
	ไม่ทราบ	2	86.36
ทราบจากแหล่งใด	ป้ายโฆษณาของโครงการ	17	77.27
	เจ้าหน้าที่ของโครงการมาแจกเอกสาร	2	9.09
	ทางผ่าน/อยู่ใกล้บ้าน	3	20.00
ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากขั้นตอนการก่อสร้าง	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		
	1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและขนส่งวัสดุอุปกรณ์		
	มาก	3	13.64
	ปานกลาง	3	13.64
	ไม่มี	16	72.73
	2. เสียงดังรบกวนจากการก่อสร้าง		
	มาก	2	9.09
	ปานกลาง	3	13.64
	น้อย	1	6.67
	ไม่มี	16	72.73
	3. กลิ่นเหม็นจากขยะ น้ำเสีย และไอเสียจากเครื่องจักร		
	มาก	1	4.55
	ปานกลาง	1	4.55
	ไม่มี	19	86.36
	4. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง		
	มาก	2	9.09
	ปานกลาง	2	9.09
	น้อย	2	9.09
	ไม่มี	15	68.18
	5. น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง		
	ปานกลาง	1	4.55
	ไม่มี	21	95.45
	6. ท่อระบายน้ำอุดตันจากเศษดินในการปรับพื้นที่ และเศษวัสดุก่อสร้าง		
	ไม่มี	22	100.00

ที่มา : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 4.1-4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

หัวข้อ	รายละเอียด	N = 22	
		จำนวน	ร้อยละ
ผลกระทบที่คาดว่าจะ ได้รับจากขั้นตอนการ ก่อสร้าง	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		
	7. น้ำท่วม เนื่องจากการปรับพื้นที่ของโครงการ		
	ไม่มี	22	100.00
	8. การจราจรติดขัดจากการรถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ		
	ปานกลาง	1	4.55
	น้อย	1	4.55
	ไม่มี	20	90.91
	ผลกระทบด้านสุขภาพ		
	1. โรคระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละอองไอเสียจากเครื่องยนต์		
	มาก	1	4.55
	น้อย	1	4.55
	ไม่มี	20	90.91
	2. ส่งผลต่อระบบการได้ยินจากเสียงรบกวนในการก่อสร้าง		
	ไม่มี	22	100.00
	3. มีการแพร่กระจายของโรคติดต่อ/โรคติดเชื้อ		
	น้อย	1	4.55
	ไม่มี	21	95.45
	4. ส่งผลด้านความปลอดภัย		
	ไม่มี	22	100.00
	5. สร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวล		
	ปานกลาง	1	4.55
	ไม่มี	21	95.45
	ผลกระทบด้านสังคม		
	1. ความเดือดร้อนรำคาญจากคนงานก่อสร้าง		
	ไม่มี	22	100.00
	2. ปัญหาอาชญากรรม/ยาเสพติด/ ลักขโมย เพิ่มขึ้น		
	น้อย	1	4.55
	ไม่มี	21	95.45
	3. ระบบสาธารณสุขการไม่เพียงพอ		
	ไม่มี	22	100.00
	4. เศรษฐกิจโดยรวมในชุมชนดีขึ้น		
	ปานกลาง	1	4.55
	ไม่มี	21	95.45

ที่มา : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 4.1-4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

หัวข้อ	รายละเอียด	N = 22	
		จำนวน	ร้อยละ
ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากขั้นตอนการก่อสร้าง	5. แรงงานจากต่างถิ่น/ต่างด้าวมากขึ้น		
	ปานกลาง	1	4.55
	ไม่มี	21	95.45
	6. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ		
	มาก	1	4.55
	ไม่มี	21	95.55

ที่มา : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

จากตารางที่ 4.1-4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น สรุปได้ว่า

ประชาชนส่วนใหญ่ทราบว่าจะมีการก่อสร้างโครงการ (ร้อยละ 86.36) ส่วนใหญ่ทราบจากป้ายโฆษณาของโครงการ (ร้อยละ 77.27) โดยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพที่ได้รับจากขั้นตอนการก่อสร้างโครงการ สามารถสรุปดังนี้

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ประชาชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า

- ❖ ปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 72.73) รองลงมาส่งผลกระทบมากและปานกลาง เท่ากัน (ร้อยละ 13.64)
- ❖ ปัญหาด้านเสียงดังจากการก่อสร้างส่งผลกระทบ (ร้อยละ 72.73) ได้รับผลกระทบปานกลาง (ร้อยละ 13.64) ส่งผลกระทบมาก (ร้อยละ 9.09) และส่งผลกระทบน้อย (ร้อยละ 6.67)
- ❖ ปัญหาด้านกลิ่นเหม็นจากขยะ น้ำเสีย และไอเสียจากเครื่องจักรไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 86.36)
- ❖ ปัญหาด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างส่งผลกระทบ (ร้อยละ 68.18) ได้รับ ผลกระทบมาก ปานกลางและน้อยเท่ากัน (ร้อยละ 9.09)
- ❖ ปัญหาด้านน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 95.45)
- ❖ ปัญหาด้านท่อระบายน้ำอุดตันจากเศษดินในการปรับพื้นที่ และเศษวัสดุก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 100.00)
- ❖ ปัญหาด้านน้ำท่วม ไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 100.00)
- ❖ ปัญหาด้านการจราจรติดขัดจากรถบรรทุกเข้า-ออกโครงการไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 90.91)

ผลกระทบด้านสุขภาพ ประชาชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า

- ❖ ปัญหาด้านโรคระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละอองไอเสียจากเครื่องยนต์ไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 90.91) และส่งผลกระทบมากและน้อย เท่ากัน (ร้อยละ 4.55)
- ❖ ปัญหาด้านการส่งผลกระทบต่อระบบการได้ยินจากเสียงรบกวนในการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 100.00)
- ❖ ปัญหาด้านการแพร่กระจายของโรคติดต่อ/โรคติดเชื้อไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 95.45)

- ❖ ปัญหาด้านความปลอดภัยไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 100.00)
- ❖ ปัญหาด้านสร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวลไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 95.45)

ผลกระทบด้านสังคม ประชาชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า

- ❖ ปัญหาด้านความเดือดร้อนรำคาญจากคนงานก่อสร้าง ไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 100.00)
- ❖ ปัญหาด้านอาชญากรรม/ยาเสพติด/ลักขโมย เพิ่มขึ้น ไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 95.45) ส่งผลกระทบน้อย (ร้อยละ 4.55)
- ❖ ปัญหาด้านระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการไม่เพียงพอไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 100.00)
- ❖ ปัญหาด้านเศรษฐกิจโดยรวมในชุมชนดีขึ้นไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 95.45)
- ❖ ปัญหาด้านแรงงานจากต่างถิ่น/ต่างด้าวมากขึ้นไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 95.45)
- ❖ ปัญหาด้านทัศนียภาพและสุนทรียภาพไม่ส่งผลกระทบ (ร้อยละ 95.45)

5) ความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ลักษณะของข้อมูล ได้แก่ ความคิดเห็นในภาพรวม ความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ เป็นต้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-5

ตารางที่ 4.1-5 ความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

หัวข้อ	รายละเอียด	N = 22	
		จำนวน	ร้อยละ
ความคิดเห็นในภาพรวม	ผลกระทบด้านบวกมากกว่าด้านลบ	3	13.64
	ผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก	2	9.09
	ไม่แน่ใจ	17	77.27
ความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ	เห็นด้วย	2	9.09
	ไม่เห็นด้วย	1	4.55
	ไม่แสดงความคิดเห็น	19	86.36
ข้อวิตกกังวลต่อโครงการ	ไม่วิตกกังวล	20	90.91
	รู้สึกวิตกกังวล	2	9.09

ที่มา : บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อการพัฒนาโครงการประชาชนส่วนใหญ่ไม่แน่ใจว่ามีผลกระทบด้านบวกหรือด้านลบ (ร้อยละ 77.27) และเห็นว่าผลกระทบด้านบวกมากกว่าด้านลบ (ร้อยละ 13.64) รองลงมาผลกระทบด้านลบมากกว่าด้านบวก (ร้อยละ 9.09) ในส่วนของความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการประชาชน ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 86.36) รองลงมาเห็นด้วยกับการก่อสร้างโครงการ (ร้อยละ 9.09) และไม่เห็นด้วยกับการก่อสร้างโครงการ (ร้อยละ 4.55) และประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้สึกกังวลเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ (ร้อยละ 90.91)

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อโครงการ

- 1) ปัญหาเรื่องฝุ่นละอองที่กระทบกับบ้านเรือน
- 2) ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนในช่วงเช้าตรู่และหัวค่ำ
- 3) ควบคุมเรื่องฝุ่นละออง
- 4) ฝุ่นเยอะฟุ้งกระจาย
- 5) เสียงดังรบกวน
- 6) เสียงก่อสร้างดังช่วง 20.00 น.

รายงานผลการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนรายครัวเรือน

โครงการ ออริจิน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น

ดำเนินการโดย บริษัท บริษัท ออริจิน ปลีก แอนด์ เพลย์ อี 22 สเตชั่น จำกัด



- ดอยแบบเลขตาม 57 ราย
 - ยังไม่แสดงความคิดเห็น 7 ราย
 - เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็น 2 ราย
 - ไม่ประสงค์แสดงความคิดเห็น 7 ราย
- รวมทั้งหมด 53 ราย

รูปที่ 3.5-9 อาคาร/บ้านเรือนของผู้ได้รับผลกระทบในรัศมีไม่เกิน 100 เมตร

ที่	ผู้ได้รับผลกระทบ	ที่	ผู้ได้รับผลกระทบ
1	ปอบ้านน้ำน้อย (พื้นที่ของกรมควบคุมมลพิษ)	28	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 473
2	บริษัท พีโรจน์ แมกซ์ เลขที่ 1886	29	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 475
3	พิชชา นิด บาย เดอะ เลขที่ 1242	30	ร้านจำหน่ายอะไหล่รถยนต์ เลขที่ 469/471
4	ห้างทองมกราคม เลขที่ 1773	31	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 467
5	ร้านเจ็ดอย่าง เลขที่ 349/1	32	ร้านเจ็ดอย่าง เลขที่ 463,465
6	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 349/2	33	แมกซ์กับ ภาพยนตร์ เลขที่ 461
7	หยกกับแมว เลขที่ 1796	34	สายสวนจักรกล เลขที่ 453,455,457,459
8	บ้านพัทยาคัย เลขที่ 1318	35	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 451
9	บ้านพัทยาคัย เลขที่ 1432	36	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 449
10	เกษมพันธ์ เลขที่ 1244	37	สตรีท ไฮไฟ เลขที่ 447
11	บ้านพัทยาคัย เลขที่ 992	38	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 443
12	บริษัท แมคคานิคอล แอนด์ อิเล็กทรอนิกส์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ 528/24	39	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 445
13	บริษัท เมียร์ติฟ จำกัด เลขที่ 530,530/3	40	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 441
14	สถานีบริการน้ำมันบางจาก - สายสวน เลขที่ 532/1	41	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 437
15	หยกกับแมว เลขที่ 532/2	42	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 439
16	พื้นที่ว่าง เลขที่ 65	43	ฟิเธอร์, อินเทล สติกเกอร์ คลับ เลขที่ 435/1
17	โรงเลี้ยง เลขที่ 523	44	ธนาคารกรุงเทพ สาขาสวนสายสวน สุพรรณบุรี
18	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 521	45	ห้าง คาร์มาร์ท เลขที่ 433/2
19	เกรียงศักดิ์ อ็อกซิเจน เลขที่ 517,519	46	สวนอาหาร สายสวน หักปลา หมอไฟ เลขที่ 192
20	ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิมลชัย อ็อกซิเจน เลขที่ 513,515	47	ร้านขายยา เจ้าน้ำ 192/4
21	ก๊วยเจ๋ง เลขที่ 511	48	บริษัท เมืองไทย แคปปิตอล จำกัด (มหาชน) เลขที่ 192/3-192/4
22	บริษัท สิริพลโยธะ จำกัด เลขที่ 505,507,509	49	บ้านพัทยาคัย เลขที่ 194 (ร้านข้าวต้มบ้านวัง)
23	ห้างทอง รุ่งเจริญ มหาวรรค เลขที่ 501,503	50	บริษัท ฟิเธอร์, อินเทล จำกัด เลขที่ 196
24	รุ่งเจริญ เฟอร์นิเจอร์ เลขที่ 489,491,493,495,497,499	51	เขื่อน อีเมฟวัน สาขาสวนสายสวน เลขที่สาขา 08313
25	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 483	52	พื้นที่ว่าง เลขที่ 273
26	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 485	53	พื้นที่ว่าง เลขที่ 275
27	อาคารพาณิชย์ที่พัทยาคัย เลขที่ 487		

รูปภาพที่ 3 แสดงพิกัดจุดสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนรายครัวเรือน

ภาคผนวก จ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนั้ดิสเพอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

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

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโพตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโดเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลินและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลินเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

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

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

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

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

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยัมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลิน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

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



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

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

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลนาสัก ตำบลสบป่าด ตำบลบ้านดง ตำบลจางเหนือ และตำบลแม่เมาะ อำเภอมะเมาะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑,๐๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๖๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

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

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๓ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา ๑ ชั่วโมง

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

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

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

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๗๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๓๕ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)



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

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ได้กำหนดไว้แล้วให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ ๓๑/๒๕๕๐ ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๐ และมีมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๓) ของข้อ ๒ ของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๐๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๔ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖ ของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซน ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ และ

(๒) การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้
เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐
โสมสิต ปันเปี่ยมรัษฎ์
รองนายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง 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 ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (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) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๓ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๙๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“อาคารประเภทที่ ๑” หมายความว่า

(๑) อาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(๒) อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๓) อาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑) และ (๒)

“อาคารประเภทที่ ๒” หมายความว่า

(๑) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๒) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๓) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ

(๕) อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๖) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา

(๗) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑)

(๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖)

“อาคารประเภทที่ ๓” หมายความว่า

(๑) โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

(๒) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

“ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV, V_{max})” หมายความว่า ค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) ที่มีค่าสูงสุด

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ไม่ทำให้เกิดการล้าและการสิ้นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการล้าหรือการสิ้นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“การสิ้นพ้อง (Resonance) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ปรากฏการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนใกล้เคียงหรือมีค่าเท่ากับความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคารนั้น

“ความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ความถี่ในการสั่นสะเทือนของโครงสร้างอาคารหรือส่วนประกอบของอาคารแต่ละอาคารที่มีลักษณะเฉพาะภายใต้การสั่นแบบอิสระ

“โครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่เป็นเสา คาน ตง พื้นหรือส่วนอื่นซึ่งโดยสภาพถือได้ว่ามีความสำคัญต่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคารนั้น

“ส่วนประกอบของอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่นอกเหนือจากโครงสร้างอาคารที่มีการยึดอย่างมั่นคงกับโครงสร้างอาคาร

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารดังต่อไปนี้

อาคาร ประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือน กรณีที่ ๑	ความสั่นสะเทือน กรณีที่ ๒
๑	๑.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๒๐	-
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๕ f + ๑๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๒ f + ๓๐$	
		$f > ๑๐๐$	๕๐	
	๑.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๔๐*	๑๐*
	๑.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**
๒	๒.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๕	-
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๒๕ f + ๒.๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๑ f + ๑๐$	
		$f > ๑๐๐$	๒๐	
	๒.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๑๕*	๕*
	๒.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**
๓	๓.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๓	-
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๑๒๕ f + ๑.๓๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๐๔ f + ๖$	
		$f > ๑๐๐$	๑๐	
	๓.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๘*	๒.๕*
	๓.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**

หมายเหตุ

- ๑) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์
- ๒) * = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนอน
- ๓) ** = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง
- ๔) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ตามข้อ ๑.๒, ๒.๒ และ ๓.๒ ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด
- ๕) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ ๑.๓, ๒.๓ และ ๓.๓ ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

ข้อ ๓ หลักเกณฑ์ และวิธีตรวจวัดความสิ้นสะท้อน ให้เป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวก
ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้มีผลตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก
ท้ายประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๓๗ (พ.ศ. ๒๕๕๓)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ข้อ ๑ บทนิยาม

“มาตรฐานความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เครื่องวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN ๔๕๖๖๙-๑ ของประเทศเยอรมัน (Deutsches Institut für Normung) หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๒ ก่อนทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกครั้งจะต้องปรับเทียบความถูกต้องของมาตรฐานความสั่นสะเทือนหรือตรวจสอบการใช้งานของมาตรฐานความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้

ข้อ ๓ การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือน ให้ติดตั้งหัววัดแกน X และแกน Y ในลักษณะที่ทำมุมฉากต่อกัน โดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับผนังอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน และให้แกน Z อยู่ในแนวตั้งในลักษณะที่ทำมุมฉากกับแกน X และแกน Y โดยมีลักษณะการติดตั้งในแต่ละพื้นที่ดังนี้

(๑) การติดตั้งหัววัดบนพื้นดิน ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ่มซึ่งตอกลงบนพื้นดิน และให้ตอกลิ่มจนมิดลงในดิน

(๒) การติดตั้งหัววัดที่พื้นอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดโดยยึดหัววัดกับพื้นด้วยซีเมนต์เหนียวหรือกาว

(๓) การติดตั้งหัววัดที่ผนังอาคารหรือกำแพง ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ่มซึ่งเจาะบนผนังอาคารหรือกำแพงหรือยึดหัววัดกับผนังอาคารหรือกำแพงด้วยวัสดุอื่นในลักษณะที่มั่นคง

ข้อ ๔ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณี ๑ ให้ดำเนินการดังนี้

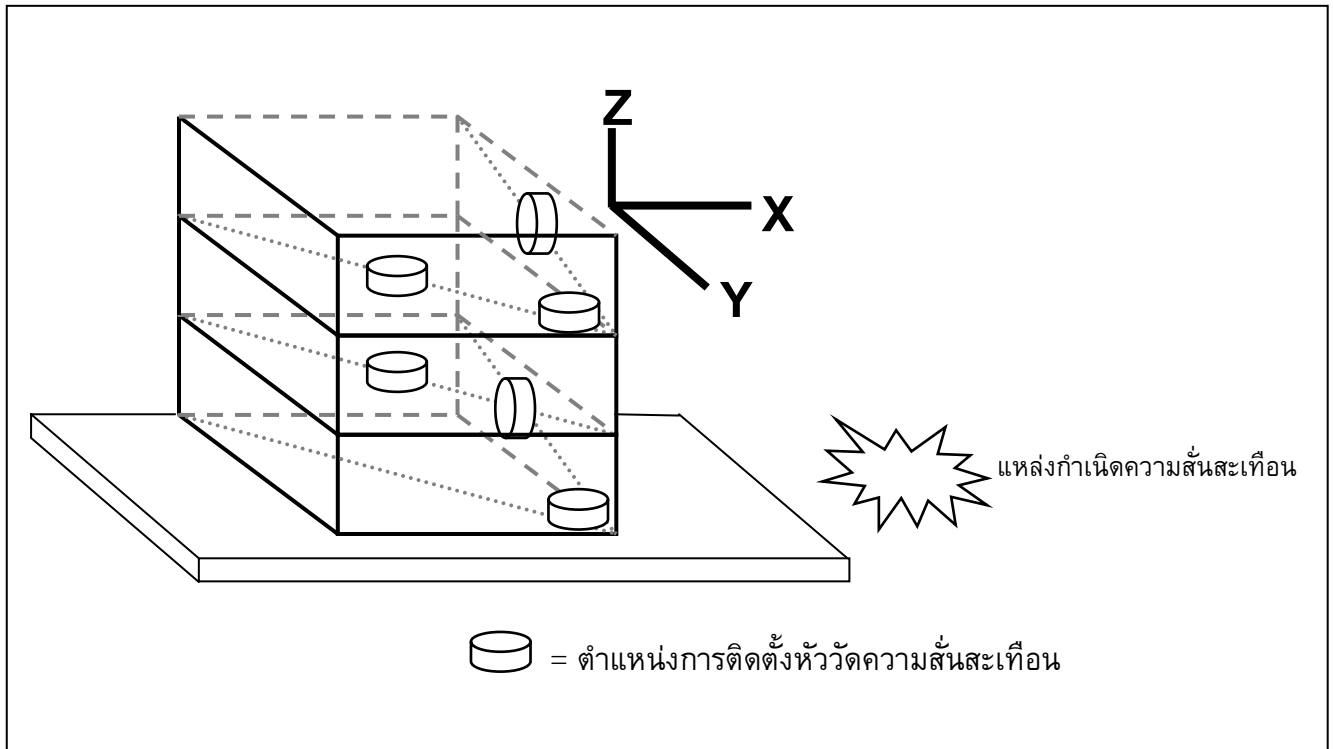
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณี ๑ ดังภาพที่ ๑

(ก) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน โดยติดตั้งหัววัดบนพื้นอาคารชั้นล่างบริเวณใกล้ฐานกำแพงนอกสุดของอาคารหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร หรือช่องเปิดบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร และตำแหน่งหัววัดต้องอยู่สูงจากพื้นอาคารหรือพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร สำหรับอาคารซึ่งมีชั้นล่างเป็นบริเวณกว้าง ให้ตรวจวัดหลายๆ ตำแหน่งพร้อมๆ กัน

(ข) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณชั้นบนสุดของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคาร

(ค) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

- (๑) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล
- (๒) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๑

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑

ข้อ ๕ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ให้ดำเนินการดังนี้

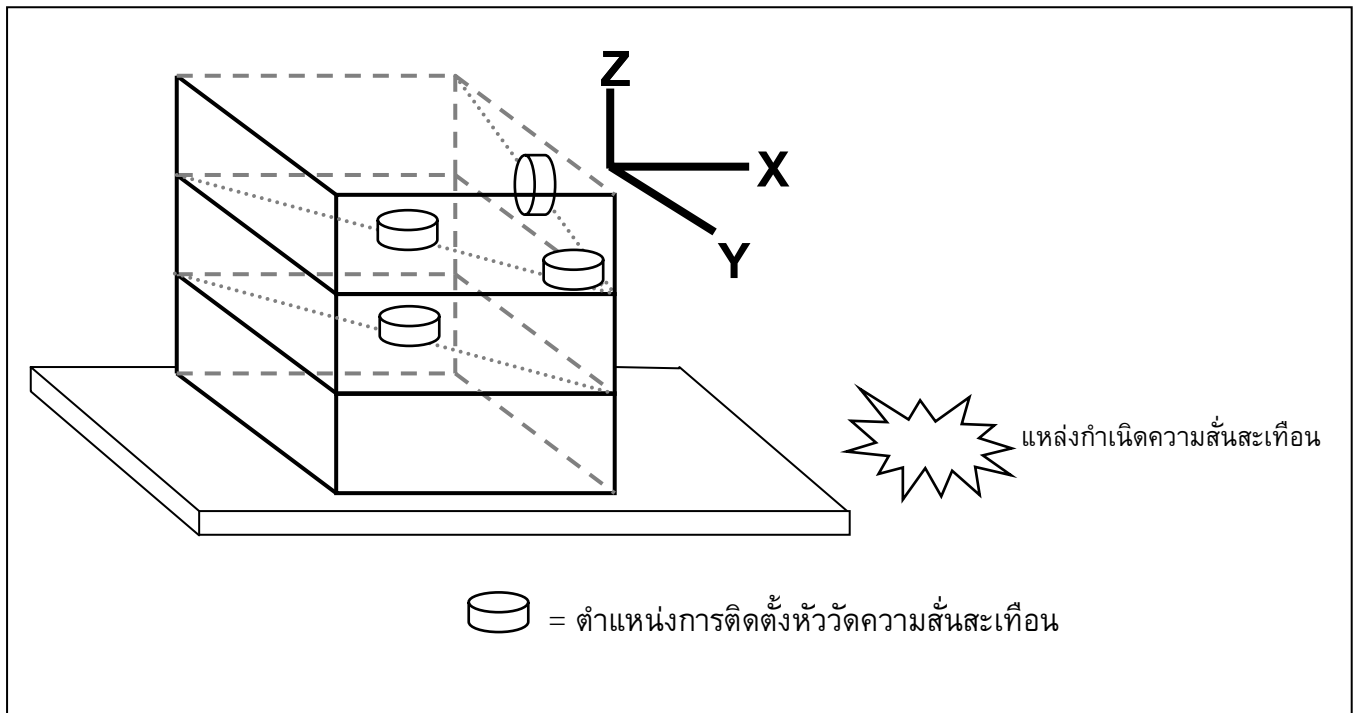
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ดังภาพที่ ๒

(ก) การตรวจวัดบริเวณชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด

(ข) การตรวจวัดบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

(๒) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล

(๓) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๒

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒

ข้อ ๖ การประเมินผลของความสั่นสะเทือนต่ออาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยติดตั้งหัววัดที่พื้นดินบริเวณที่อาจมีอาคารในอนาคตหรือที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารใกล้เคียงโดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับแนวแกนหลักของอาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต และได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือน

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชยกรรม หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
 (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
 (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
 (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
 (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
 (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอ์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทั้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม





JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-014-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5028
SERIAL NUMBER : 3945
ID NUMBER : TNP-F-CAL02
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : TNP Environment Co., Ltd.
332/173 Vision Smart Life Village, Bangrak Phatthana,
Bang Bua Thong District, Nonthaburi 11110

RECEIVED DATE : 29 Sep 2023
MEASUREMENT DATE : 01 Oct 2023
ISSUE DATE : 01 Oct 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 25.1 °C and 57.0 %RH.

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

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

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

Traceability:

This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the VSL (National Metrology Institute of Netherlands) via Certificate number: G2211901

Uncertainty of Measurement:

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

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

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

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.705	755.985	24.95	23.76	68.702	1.098	1.045	0.641
2	1.005	756.073	24.81	23.66	53.939	2.343	1.527	0.933
3	1.122	756.065	24.44	23.62	48.579	2.981	1.724	1.050
4	1.166	756.080	24.33	23.58	46.771	3.229	1.794	1.093
5	1.421	756.160	24.48	23.64	34.286	4.973	2.226	1.356

Slope (m): 1.65230
 Intercept (b): -0.01279
 Correlation coefficient (r): 0.99984
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m³/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.705	755.985	24.95	23.76	68.702	1.098	0.658	0.644
2	1.005	756.073	24.81	23.66	53.939	2.343	0.961	0.937
3	1.122	756.065	24.44	23.62	48.579	2.981	1.083	1.053
4	1.166	756.080	24.33	23.58	46.771	3.229	1.127	1.097
5	1.421	756.160	24.48	23.64	34.286	4.973	1.399	1.360

Slope (m): 1.03492
 Intercept (b): -0.00806
 Correlation coefficient (r): 0.99984
 Uncertainty ($k = 2$): 0.015 m³/min

End of Certificate of Calibration



Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 31 October 2023

Instruments Information

Analyzer Type : CO Analyzer
Model : 48C

Manufacturer : Thermo Environmental
Serial Number : 48CHL-67713-358

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008
Serial Number : 705
ZERO AIR Generator : API MODEL 701
Serial Number : 1924

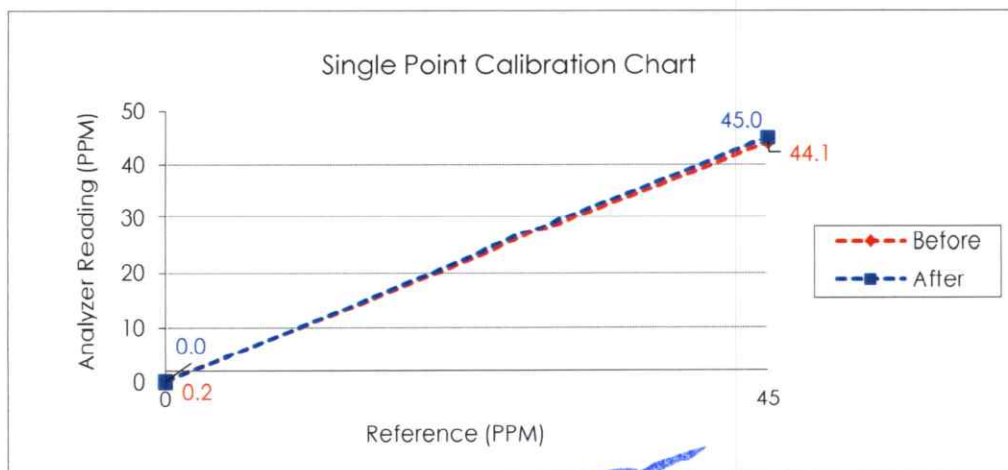
Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM
Sulphur Dioxide (SO₂) 55.11 PPM
Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM
Cylinder number EB0129027
Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.2	0.2	45.0	44.1	-2.0
After	0.0	0.0	0.0	45.0	45.0	0.0



Calibrate By :

กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA



Approve by :

MR. PASAGORN SAMOL

MR. PASAGORN SAMOL

บริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด
ENVIR SERVICE CO., LTD.

ENVIR SERVICE CO., LTD.

42 Ramintra 14 Yeak 9, Tha Raeng, Bang Khen, Bangkok 10230
Tel. 02-9435814-5 Fax. 02-9438201 www.envirservice.co.th

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 18 September 2023

Instruments Information

Analyzer Type : NO-NO₂-NO_x Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 42C

Serial Number : 0413406269

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO₂) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

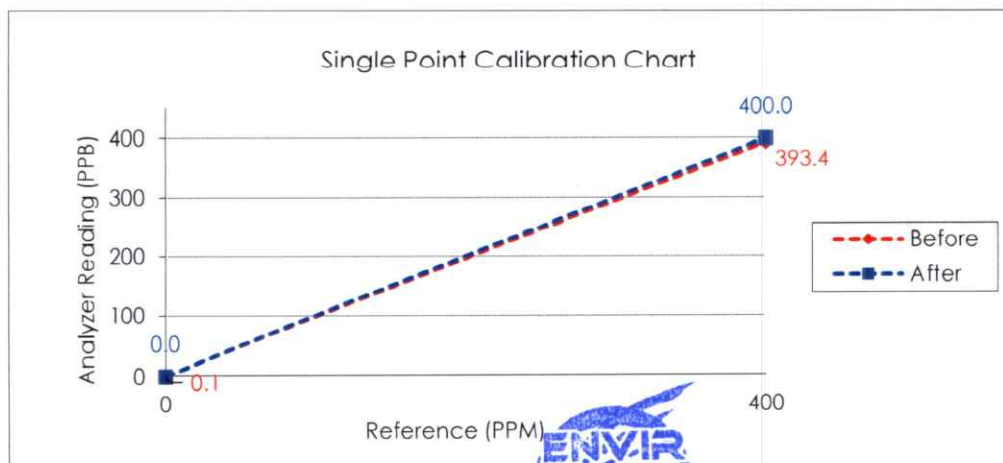
Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report (Before Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	393.4	-1.7
NO _x	0.0	0.0	0.0	400.0	394.6	-1.3

Calibration Report (After Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	400.0	0.0
NO _x	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By : 

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : 

MR. PASAGORN SAMOL

ENVIR SERVICE CO., LTD.

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 31 October 2023

Instruments Information

Analyzer Type : SO2 Analyzer
Model : 43C

Manufacturer : Thermo Environmental
Serial Number : 0327402325

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008
Serial Number : 705
ZERO AIR Generator : API MODEL 701
Serial Number : 1924

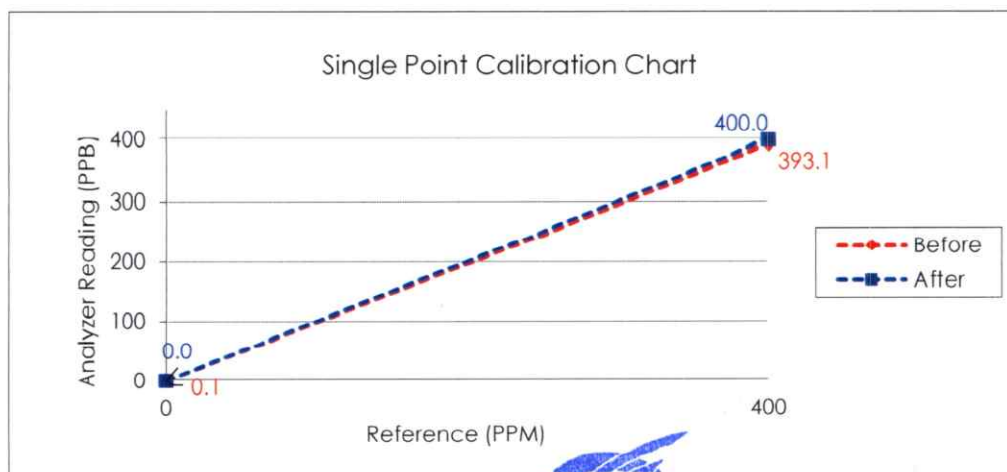
Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM
Sulphur Dioxide (SO2) 55.11 PPM
Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM
Cylinder number EB0129027
Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
Before	0.0	0.1	0.1	400.0	393.1	-1.7
After	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By :

กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :

MR. PASAGORN SAMOL

MR. PASAGORN SAMOL

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 2023-Nov-1

Instruments Information

Analyzer Type : CH4-NMHC-THC Analyzer

Manufacturer : HORIBA

Model : APHA-360CE

Serial Number : 423740300209

Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

Standard Gas Concentration

Methane (CH₄) 181.0 PPM

Propane 180.7 PPM

Cylinder number EB0123130

Expire Date: 3 Oct. 2027

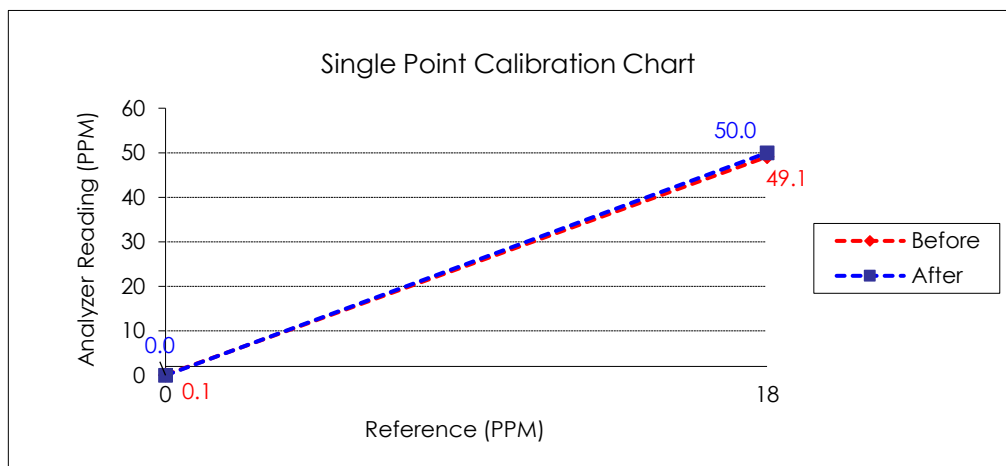
Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report (Before adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Methane	0.0	0.1	0.1	50.0	49.1	-1.8
NMHC	0.0	0.1	0.1	50.0	48.9	-2.2

Calibration Report (After adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Methane	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0
NMHC	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0



Calibrate By : 

MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : 

MR. PASAGORN SAMOL



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23070550-1

Page : 1 of 3

Customer : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

332/173 Moo.3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi
11110

Equipment Name : Sound Calibrator

Manufacturer : KEPLER

Model : KSM-42C

Serial Number : 160100568

ID. Number : TNP-F-CAL01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 31 Jul 2023

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 02 Aug 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 02 Aug 2024

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 03 Aug 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Calibration Officer

Approved by :

(Mr.Nirut Loha)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23070550-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Measuring Receiver	8902A	2950A02471	EF-0001-23	12 Jan 2024
AUDIO Analyzer	8903B	3011A09975	EL05303/23	14 Feb 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.

PCAL - Professional Calibration & Services Co., Ltd



Result of Calibration

Certificate No. : SPR230/0550-1

Page : 3 of 3

Function : Sound Level

UUC Setting (±dB)	Standard Reading (dB)	Error (dB)	Uncertainty (±dB)
94	94.0	0.0	1.5
114	114.0	0.0	1.5

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23060536-1

Page : 1 of 3

Customer : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

332/173 Moo.3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi
11110

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : Scarlet Tech

Model : ST-25D

Serial Number : 10340942

ID. Number : TNP-F-S23

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 30 Jun 2023

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 11 Jul 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 11 Jul 2024

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 12 Jul 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Calibration Officer

Approved by :

(Mr.Nirut Loha)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23060536-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 114/0166	17 Jan 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23060536-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.3	114.3	0.3	0.3	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.3	114.3	0.3	0.3	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

– End of Certificate –



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23040172-1

Page : 1 of 3

Customer : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

332/173 Moo.3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi
11110

Equipment Name : Vibration Meter

Manufacturer : Instantel

Model : 721A0501/721A2901

Serial Number : UM6150/UM12863

ID. Number : TNP-F-V12

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 18 Apr 2023

Relative Humidity : 50 % \pm 15 %

Calibration Date : 21 Apr 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 21 Apr 2024

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 22 Apr 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Munin Khumpum

Calibration Officer

Approved by :

(Mr.Nirut Loha)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23040172-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Vibration Calibrator	VC-02	2007014	AV-0050-20	10 Dec 2023

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23040172-1

Page : 3 of 3

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Velocity Performance Test

Unit : mm/s_{pk}

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
80.0	1.002	1.034	0.032	0.012
80.0	2.004	2.045	0.041	0.023
80.0	3.001	3.056	0.055	0.035
80.0	4.004	4.067	0.063	0.046
80.0	5.004	5.051	0.047	0.058
80.0	6.003	6.069	0.066	0.069
80.0	7.005	7.082	0.077	0.081
80.0	8.008	8.112	0.104	0.092
80.0	9.011	9.184	0.173	0.10
80.0	10.015	10.238	0.223	0.12

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -

Performance Verification Certificate

Job No. LSPR2208846

Equipment : AA SPECTROMETER **Customer :** Environment & Laboratory Co.,Ltd.
Manufacturer : GBC Scientific **Location :** Laboratory
Model Type : SavantAA **Verification Date :** 10 October 2022
Serial No. : A8631


Result of Verification

Test Description	Tolerance	Reading	Result
1. EHT Photometric Noise	< 350 V -	253 V -	PASS
2. Wavelength Accuracy , Cu 324.7 nm	± 0.20 nm	324.80 nm	PASS
3. Wavelength Accuracy , Cs 852.10 nm	± 0.20 nm	852.17 nm	PASS
4. Slit Width 0.2 nm	± 0.02 nm	0.22 nm	PASS
5. Slit Width 0.5 nm	± 0.05 nm	0.52 nm	PASS
6. Slit Width 1.0 nm	± 0.10 nm	1.05 nm	PASS
7. Standard Gauze Screen <u>0.49</u> Abs BC mode with gauze BC mode without gauze * Difference between With gauze and without gauze	± 0.02 Abs < 0.02 Abs	0.489 Abs 0.0007 Abs 0.0009 Abs -0.0002 Abs	PASS PASS
8. ABS Reading 5ppm,Cu	> 0.7 Abs	0.884 Abs	PASS
9. %RSD	< 0.5 %	0.19 %	PASS

We hereby certify that instrument complies with GBC factory specifications

Your satisfaction is our promise @ SPCRT

Verification By : Mr. NIWAT SUPATANIT
Issued Date : 12 October 2022

Signatory : 

DKSH Technology Limited
 2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
 Phone +662 639 7000, Fax +662 333 1026
 Email: marketing.tec.th@dksh.com Website: www.dksh.com

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
 2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
 โทรศัพท์ +662 639 7000 โทรสาร +662 333 1026
 อีเมล marketing.tec.th@dksh.com www.dksh.com

PREVENTIVE MAINTENANCE AND PERFORMANCE VERIFICATION REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER (AAS)

Issued Date: 10/10/22

Customer : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด	Manufacturer : GBC Scientific Equipment Pty Ltd.
Address : 53/3 หมู่ 3 ถนนเรวดี ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000	Model : SavantAA
Contract : คุณ อลิสา ทรงสวัสดิ์	Serial No : A8631
	Location : Laboratory

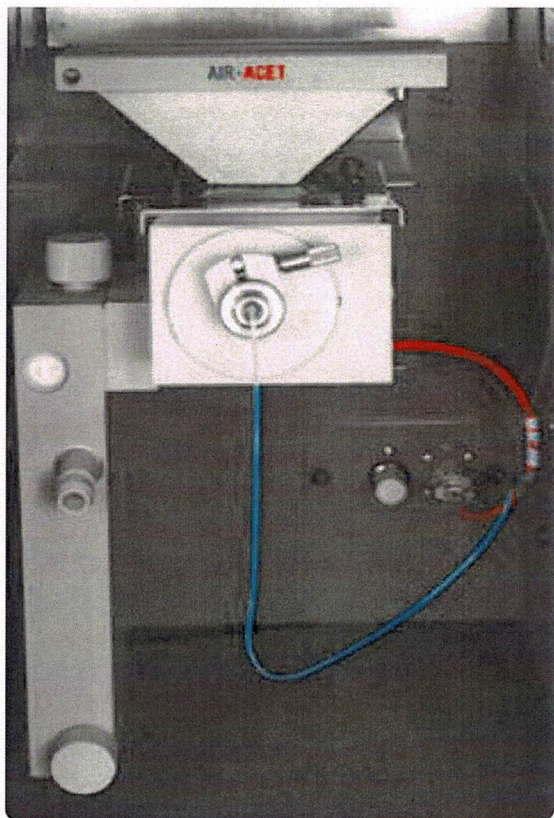
Power on switch and initial status

Instrument Ready สถานะเครื่องพร้อมใช้งาน

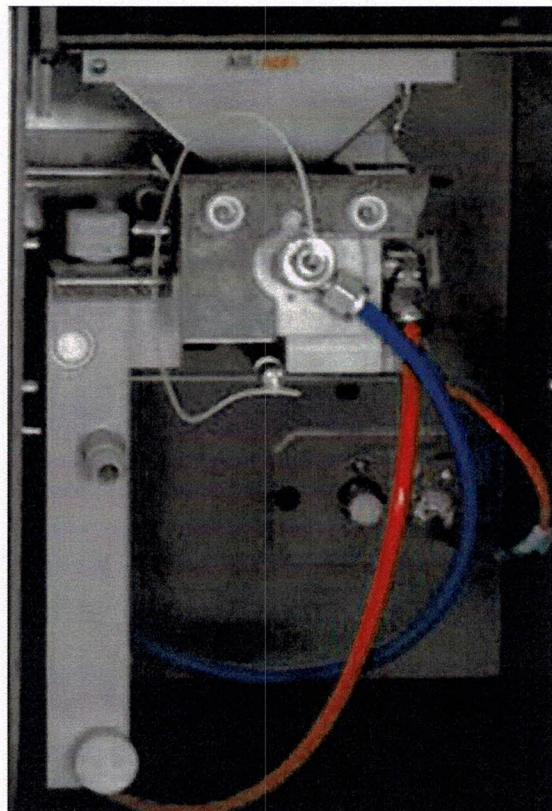
Preventive Maintenance	Pass	Fail	Remarks
<i>Electrical Voltage</i>			
- Main voltage (power supply check 220V \pm 10V).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	236.5 VAC
- Power indicator light (Replace if faulty).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
- Power core (Clean or replace as appropriate).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
- Fan (Clean or replace filter element as appropriate).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
<i>Environment</i>			
- Temperature (10 to 35 deg.C)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25.2 C
- Humidity (8 to 80%).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	55%
- Air Quality (No Dust)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
- No corrosive vapours present from laboratory sample preparation or external sources.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
<i>Optics</i>			
- Windows lens (Clean or replace as appropriate).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Clean
- Light Source (Check operation. Replace if required).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- D2 Lamp (Check operation. Replace if required).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
<i>Gas system</i>			
- General (Tube and Fitting /Check for leaks).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Air Zero (Inlet pressure range 300-400 kPa).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 Bar
- Acetylene (Inlet pressure range 55-96 kPa).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.9 Bar
- Nitrous oxide (Inlet pressure range 300-400 kPa).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>Computer</i>			
- Operating system	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Windows 10
- Software Version	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SavantAA3.11
- Verify that all computer links and installed software operate correctly	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready

Spray Chamber Type

☐ ABR Spray Chamber



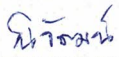
☒ Standard Spray Chamber



Preventive Maintenance	Pass	Fail	Remark
<i>Flame system</i>			
- Burner head (Clean the jaws using GBC Burner Cleaning Card).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Burner mount (Check for wear. Replace the burner retaining plate if required).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Spray chamber (Visually inspect the bead for cracks, pitting or solid deposits. Check or replace O-ring kit).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Safety interlocks			
➤ Burner (Check for Interlocks connector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
➤ Spray chamber (Check for Interlocks connector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Pressure relief bung. (Check or replace O-ring)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Nebulizer (Clean and check operation).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Gas connections (Check for leaks).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Capillary tube (Check bends and clog).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Liquid trap (Drain / clean and replace O-ring kit).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready

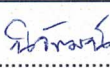
Gas Flow Optimisation	Pass	Fail	Remark
- Bleed gas lines (Relieve pressure in the spray chamber).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Ignitor (Ignite the flame several times to check ignition reliability. Replace the glow plug if required).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Extinguish (Check operation).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Horizontal movement (Check operation for STD. Spray Chamber).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Vertical movement (Check operation for STD. Spray Chamber).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Burner Adjuster (Check operation for ABR Spray Chamber)			
➢ Burner Angle (°C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
➢ Angle Zero (mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
➢ Workhead Height (mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
➢ Workhead Centre (mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

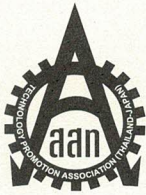
Note:

Signature	
Customer (.....)	Date :
Service Engineer  (Mr. NIWAT SUPATANIT)	Maintenance Date : 10 / Oct / 2022

Performance Verification	Specification	Actual Value	Pass	Failed	Remarks
1. Wavelength accuracy (optic calibration check).	Cu 324.75 nm \pm 0.2 nm	324.80 nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
	Cs 852.10 nm \pm 0.2 nm	852.17 nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2. Slit width accuracy (0.2 nm ,0.5 nm,1.0 nm)	0.2 nm \pm 0.02 nm	0.22 nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
	0.5 nm \pm 0.05 nm	0.52 nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
	1.0 nm \pm 0.10 nm	1.05 nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
3. EHT	<350V	253 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
4. Absorbance accuracy (absorbance calibration check). ➤ Gauze 0.49 A.U.	Reading \pm 10% of calibrated value.	0.4891 Abs.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
5. Background correction (optics alignment check). difference between measurement with and without 0.49 A.U. gauze for 10 samples.	SavantAA <1% SensAA/XplorAA <2%	BC on with gauze: 0.0007 Abs. BC on without gauze: 0.0009 Abs.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
6. Sensitivity /noise flame test (aqueous Cu solution test under air-acetylene flame).	Cu 5 ppm >0.7 A.U.	0.8839 Abs.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
	<0.5% RSD	0.19 %	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A

Note:

Signature	
Customer (.....)	Date :
Service Engineer  (Mr. NIWAT SUPATANIT)	Maintenance Date : 10/Oct/2022



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM1185

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Autoclave

Manufacturer : Rexall

Model : LS-2D

Serial No. : 04131

ID No. : AUT-01

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 205

Received Order : 14 July 2022

Calibration Date : 15 July 2022

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date :

27 July 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0043527



Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2207-0250OC-7

Cert. No.: 22TM1185
Page.: 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT03 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	34970A	MY44073381	22LM78/1	12 May 2023

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

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

4. This result of calibration covers laboratory autoclaves for the sterilization of goods and material which could be infected with organisms categorized as Hazard Group 1, 2 and 3**

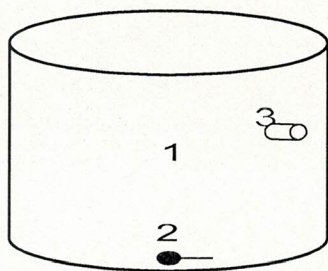
(** = Categorization of pathogens according to hazard and categories of containment, second edition, 1990)

It does not cover autoclaves for use with material infect with organisms in Hazard Group 4, for which complete containment and sterilization of infected condensate is considered to be essential.

This result of calibration does not apply to sterilizers or disinfectors used for medical, dental, pharmaceutical or veterinary purposes which are directly concerned with patient care, or those used for fabrics subjected to sterilization which are required to be dry at the end of cycle.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source



	<u>Environmental</u>		
	(°C)	(%R.H.)	(Volt)
Beginning of Calibration	27	68	224
Finished of Calibration	28	63	223

<u>Position</u>	<u>Description</u>	<u>Ref. Std. ID No.:</u>
1 =	Center of chamber	20-01TC-01
2 =	Temperature sensor	20-01TC-02
3 =	Exhaust port	20-01TC-03

Mah.



Equipment : Autoclave
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2207-0250OC-7

Cert. No.: 22TM1185

Page.: 3 of 3

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Operating parameter Set : Temperature = 120 °C
Sterilization period = 15 minute

UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Position	Average* Standard Reading (°C)	Stability (± °C)	Pressure Reading (kg/cm ²)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
120	-	1	121.644	0.82	1.2	1.2	2
		2	121.524				
		3	121.570				

Average* : The average of 30 values in each position.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-

Maha .

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :	<u>Environment & Laboratory</u>	Date Tested:	<u>September 9, 2022</u>
		Recommendation Recertification	
Address :	<u>40 Soi Liangmueangnon 13</u>	Period	<u>12</u> Months
	<u>Talad Kwan, Mueang</u>	Recertification Due:	<u>September 9, 2023</u>
	<u>Nonthaburi 11000</u>	Date Last Certified:	<u>January 14, 2021</u>
User Name:	<u>K. Alisa</u>	Visit Number:	<u>1 of 1</u>
Phone:	<u>086-568-4249</u>	PerkinElmer Phone:	<u>02-719-6420 ext 206</u>
E - Mail :		PerkinElmer Fax:	<u>02-318-5597</u>

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
<u>Avio 200</u>	<u>079S16062402</u>	
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
<u>IPV Method</u>		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<u>Multielement Standard</u>	<u>N069-1579</u>	<u>Jun 30,2023</u>
<u>Instrument Cal. STD4</u>	<u>N930-0221</u>	<u>Nov 30, 2023</u>
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
<u>2 % HNO3</u>		
<u>10 % HNO3</u>		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S16062402**DATE TESTED:**September 9, 2022**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S16062402		DATE TESTED: September 9, 2022	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00765 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00885 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01268 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01519 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.58 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.17 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.18 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.22 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	0.25 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	1.92 ppb
Se	196.026 nm	3(sd)	0.99
Pb	220.353 nm	3(sd)	1.24 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	1.12 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.06 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.00 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.09 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.01 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.01 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	4.50 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	5.91 ppb

**MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL****Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S16062402**DATE TESTED:** September 9, 2022**Remarks :**

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer:

(

Duang Hiransuk

)

Service Engineer



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM1184

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Incubator

Manufacturer : Memmert

Model : BM 500

Serial No. : D593.0342

ID No. : CHI-002

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 204

Received Order : 14 July 2022

Calibration Date : 15 July 2022

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(☒) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date :

27 July 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0043524



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2207-02500C-4

Cert. No.: 22TM1184

Page.: 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY44073381	22LM78/1	12 May 2023

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

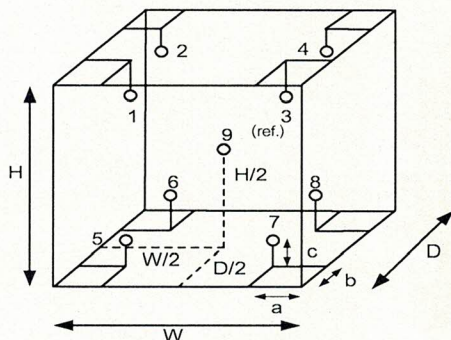
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	23	22
REL.Humid. (%)	67	66
AC Supply (Volt)	223	224



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	1RTD-2/1
2	1RTD-2/2
3	22-01RTD-03
4	1RTD-2/4
5	1RTD-2/5
6	1RTD-2/6
7	1RTD-2/7
8	1RTD-2/8
9 (ref.)	1RTD-2/9

Probe Installation Details :

a = 5.0 cm
b = 5.0 cm
c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
W = 0.56 m
H = 0.48 m
Capacity = 0.11 m³

Mahu



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2207-0250OC-4
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 22TM1184

Page.: 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
35.0	35.0	35.0	0.035	0.55	0.63	0.30	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								
	Position								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
35.0	35.100	34.653	35.131	34.871	35.067	34.888	35.092	35.235	35.170

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-

Malu



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 22CHO415

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Spectrophotometer
Manufacturer : Hach
Model : DR 3900
Serial No. : 1988383
ID No. : -
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 14 July 2022
Calibration Date : 14 July 2022
Reference : 2207-0250OC-11
Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan,
Mueang, Nonthaburi 11000
Calibration Place : Room No. 304
Ambient Temperature : (27.5 - 27.2) °C (On-Site)
Relative Humidity : (53.2 - 53.8) % (On-Site)
Calibration Procedure : In - house method :
CP-OCH4 based on ASTM E 275-01

Calibrated by : Saithip Meangmai

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- (☒) Malee Butkruea
(☐) Saithip Meangmai
(☐) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 27 July 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0043531



Cert. No. : 22CHO415

Page : 2 of 3

Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

<u>Material</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1. Absorbance Standard set	8331	86623	08 Sep 2022
2. Wavelength Standard set	14536	89302	19 Jan 2023
3. Wavelength Standard set	14537	89303	19 Jan 2023

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

3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained at :

- National Physical Laboratory (NPL), The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
- National Institute of Standards and Technology (NIST), The United States of America

4. Spectral BandWidth : 5 nm

Scan Speed : - nm/min

Calibration Results : without adjustment

Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (\pm nm)	Coverage Factor <i>k</i>
418.40	418	0.59	2.00
537.00	536	0.59	2.00
638.00	638	0.66	2.00
747.61	748	0.59	2.00
807.04	807	0.59	2.00

Malu



Cert. No. : 22CHO415

Page : 3 of 3

Calibration Results : without adjustment

Photometric Accuracy

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs)	UUC Reading (Abs)	Uncertainty of Measurement (\pm Abs)	Coverage Factor <i>k</i>
420.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5723	0.571	0.0034	2.00
	0.7522	0.750	0.0031	2.00
	1.0907	1.089	0.0033	2.00
440.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5616	0.560	0.0034	2.00
	0.7345	0.732	0.0032	2.00
	1.0646	1.063	0.0034	2.00
465.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5118	0.513	0.0034	2.00
	0.6773	0.678	0.0031	2.00
	0.9809	0.983	0.0034	2.00
546.1	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5228	0.522	0.0030	2.00
	0.6861	0.684	0.0030	2.00
	0.9941	0.992	0.0031	2.00
590.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5546	0.552	0.0029	2.00
	0.7159	0.714	0.0032	2.00
	1.0369	1.032	0.0030	2.00
635.0	Zero	0.000	0.0028	2.00
	0.5401	0.538	0.0029	2.00
	0.6835	0.681	0.0030	2.00
	0.9889	0.987	0.0031	2.00

Remark

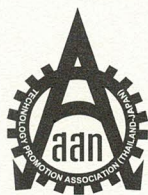
- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer

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

-o0o-

Maku

a 1119205



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM1183

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WB22

Serial No. : I505.0053

ID No. : WAB-01

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 303

Received Order : 14 July 2022

Calibration Date : 14 - 15 July 2022

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Malee .

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 27 July 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0043523



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2207-0250OC-3

Cert. No.: 22TM1183
Page.: 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	34970A	MY44073381	22LM78/1	12 May 2023

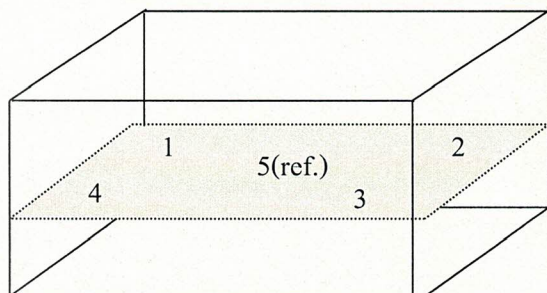
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

	Environmental		AC Voltage Supply
	(°C)	(%R.H.)	(Volt)
Beginning of Calibration	31	45	219
Finished of Calibration	30	52	218



Front

Position :	Ref. Std. S/N.:
1	4803988-006
2	4803988-007
3	4804539-014
4	4804539-015
5(ref.)	4804539-016

Malu



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2207-0250OC-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

Cert. No.: 22TM1183

Page.: 3 of 3

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C)				
			Position				
			1	2	3	4	5 (ref.)
44.5	44.5	44.5	44.514	44.511	44.517	44.498	44.519
60.0	60.0	60.0	60.015	60.009	60.009	59.982	59.991

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
44.5	0.047	0.028	0.15	2
60.0	0.073	0.035	0.15	2

Average* : The average of 30 values in each position.

Uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

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

-o0o-

malu



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : SMART SENSOR
MODEL / TYPE : AS218
SERIAL NO. : 6766085/TIZZ9744
CLID. NO. : 272302598
JOB CONTROL NO. : 230911100491

CUSTOMER : TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
332/173 MOO 3 TAMBON BANG RAK PHATTANA,
AMPHOE BANG BUA THONG, NONTABURI 11110

DATE OF RECEIVED : 11 September 2023

DATE OF ISSUED : 14 September 2023

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Seehanart
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
14 September 2023



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q23100491

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : SMART SENSOR
MODEL / TYPE : AS218
SERIAL NO. : 6766085/TIZZ9744
DATE OF CALIBRATION : 12 September 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{ RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01**. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664263,11784256, Lot Number CC752722.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 040822 , 230822. Due Date 26 April 2024.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.
Certificate No. 4288-13355261 , Due Date 06 May 2024.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q23100491

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
4.003	4.02	-	-0.017	0.013	2,15
7.000	7.02	-	-0.020	0.015	2,06
10.003	10.02	-	-0.017	0.016	2,05

Technical Note. Setting function CAL 3 point (4,6.86,9.18).

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q23100491

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION
CENTER ON INDUSTRIAL INSTRUMENT CALIBRATION



Classroom Building 4, 2nd Floor
King Mongkut's University of Technology Thonburi
126 Pracha-u-thit Road, Bangmod, Thungkru, Bangkok 10140
Tel : 0 2872 5281-2, 0 2470 8311-2 Fax : 0 2872 5283
E-mail : cic.cal@kmutt.ac.th www.cic.kmutt.ac.th



Page 1 of 2

Certificate No. CM230219

Date of Issue

24 March 2023

Customer : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Address : 332/173 Moo 3, Bang Rak Phatthana,
Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Instrument No. : IM230219
Instrument Name : Weight
Manufacturer : LS
Model : Class F1
Serial No. : S1K30-23

Issue by Mass Laboratory

Approved Signatory

(Sujin Hansitthisuntorn)

Certificate No. CM230219

Page 2 of 2

INSTRUMENT DESCRIPTION:

Instrument Name: Weight Manufacturer: LS
Model: Class F1 Serial No.: S1K30-23
Environment: Temperature: $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$
Relative humidity: $(44 \pm 10)\% \text{ RH}$
Air pressure: 100.9 kPa
Received Date: 23 March 2023
Condition As-Received: New Item
Calibrated Date: 24 March 2023
Calibration Reference: W0908 : in-house method based on OIML R111-1:2004(E)

MEASUREMENTS:

Determination of conventional mass value was done by direct comparison with the standard weight class E2 on a Mass Comparator according to the in-house method based on OIML R 111-1: 2004(E) at ambient conditions.

All reference standards are traceable to recognized National standards which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

TRACEABILITY OF CERTIFICATE:

National Institute of Metrology Thailand (NIMT) through

1. NIMT Certificate Number MM-0194-18 for Standard Weight Serial No. 90332845

REFERENCE STANDARDS:

1. Standard Weight Model YCS 01- 652 - 02 Serial No. 90332845 Due. Date 29 October 2024

MEASUREMENT RESULTS:

Nominal Value	Marking	Conventional Mass Value	Measurement Uncertainty	Maximum permissible error
1 kg	None	1 kg + 1.4 mg	$\pm 1.6 \text{ mg}$	$\pm 5.0 \text{ mg}$

End of Certificate

Approved Signatory



(Sujin Hansitthisuntorn)



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23100181-1

Page : 1 of 3

Customer : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

332/173 Moo.3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi
11110

Equipment Name : Digital Thermometer

Manufacturer : Extech

Model : 39240

Serial Number : 0721B

ID. Number : TNP.LAB.34-2564

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

Received Date : 12 Oct 2023

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 13 Oct 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 13 Oct 2024

Calibration Procedure : SP-CPT-04-06

Date of Issue : 14 Oct 2023

Method of Calibration


This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Navaporn Uengseng

Calibration Officer

Approved by :


(Mr. Prayoon Topart)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23100181-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Super Thermometer with PRT	1575/3850-40-392	58087/100288	PSL-T 0400/66	15 Feb 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23100181-1

Page : 3 of 3

Unit : °C

Setting Value	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
0.0	0.006	0.2	0.194	0.070
20.0	20.007	20.0	-0.007	0.070
30.0	30.011	30.0	-0.011	0.070
50.0	50.013	49.9	-0.113	0.070

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 23TW19

Page.: 1 of 2

Certificate of Testing

Equipment : DO Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-DO210
Serial No. : HE0G0013
ID No. : -
Received Date : 20 January 2023
Test Date : 23 January 2023
Reference : 2301-0699WN-1
Submitted by : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD
332/173 Moo 3, Bang Rak Phatthana,
Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Laboratory Condition : Temperature (25 ± 5) °C
Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure : In - house method : CP-CH9
by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by : Walalak Sirithean

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- (/) Malee Butkruea
() Saithip Meangmai
() Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date :

24 January 2023



Cert.No.: 23TW19

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Burette	-	130BU10	21CG1389	25 Mar 2023
2) Balance	1126143764	140RC004	22MM50	20 Sep 2023

2. Standard Material :-

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot.No.</u>	<u>Assay</u>
Sodium Thiosulfate pentahydrate	Merck	AM1763316	100.2%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %

Dissolved Oxygen Probe No.: 9K0E0106

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.14	8.15	0.000

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study the system efficiency, The environmental impact control and present to organization it may concerned. Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced other in full, without written approval of the laboratory

-o0o-

Malu.

Certificate No. T/O 660071

Date of issue : 14-Mar-2023

Equipment Description : Incubator
Equipment Model : SMART i250-DS
Equipment Serial No. : 0410-0121-0003
I.D. No. or Control No. : -
Manufacturer : Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
Customer Name : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
Customer Address : 332/173 Moo 3 Tambon Bang Rak Phatthana, Amphoe Bang Bua Thong,
 Nonthaburi 11110
Total pages of certificate : 2 pages
Instrument Receiving Date : 3-Mar-2023
Receiving No. : O-230081
Environmental Conditions : All of the measurement were carried out in the working area
 Temperature : (25 ± 15) °C
 Humidity : (55 ± 30) % RH
 Voltage : (220 ± 22) VAC
Calibration Place : 332/173 Moo 3 Tambon Bang Rak Phatthana, Amphoe Bang Bua Thong,
 Nonthaburi 11110

Calibration Procedure No. : This instrument was calibrated by comparison of reference radiation source standard according to calibration work instration no WI-CL-18-C

The calibration certificate expended uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with M 3003

The expression uncertainty and confidence in measurement.

This certificate is applied only to item under test environmental condition.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.

This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International system of units (SI).

Date of Calibration : 3-Mar-2023



Mr. Kittipong Kaewsai
Calibration Engineer



Ms. Nongluck Wongsettee
Technical Manager

Certificate No. : T/O 660071

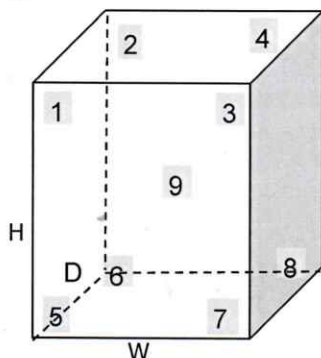
The Reference Standard Instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert No.	Due date
1) Data logger with RTD Probe	Agilent 34972A	MY49017365	PSL-T 0524-2/65	4-Apr-2023

Measured room conditions

Temperature :	Minimum: 21.3 °C	Maximum: 22.8 °C
Humidity :	Minimum: 49.3 %RH	Maximum: 54.7 %RH
Voltage :	Minimum: 220.1 VAC	Maximum: 223.4 VAC
Fresh Air Setting:	off	

Sensor Position :



Working Space of chamber :

(Inside Dimensions) W x D x H : 500 mm x 480 mm x 1100 mm

Sensor Installation Details :

- Sensor Number 1 to 8 installed approximately 50 mm From each wall.
- Sensor Number 9 installed approximately geometric of the chamber.

Results : The measurement results of the calibration were reported in the table below.

(*) Without adjustment

() After adjustment

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Reading of Standard Sensor								
(°C)	(°C)	Sensor Position								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.0	20.0	20.34	20.30	20.14	20.18	20.15	20.02	19.93	19.94	20.02

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Uniformity	Temperature Stability	Overall Variation	Uncertainty of Measurement	Coverage Factor
(°C)	(°C)	(°C)	(± °C)	(°C)	(± °C)	K
20.0	20.0	0.50	0.40	1.00	0.61	2

UUC* = Unit Under Calibration

Remark :-

- Temperature reading of Standard Sensors shown in the table were taken from the average of Standard reading at each position.
- Temperature Uniformity was calculated from the difference between the maximum and minimum of actual temperature reading from all reference sensors at the same time.
- Temperature Stability was calculated from the maximum stability of nine positions, and formula of Stability is $[(\text{Maximum Temperature Value} - \text{Minimum Temperature Value}) / 2]$
- Overall Variation was calculated from the difference between the maximum and minimum measured temperature throughout observation time.

End of Report

Calibration Certificate

Cert. No. : CT-23-01-23295

Page : 1 of 4

Issued date : 24 January 2023

Equipment : Water Bath , Manufacturer : MLAB , Model : WBN30
S/N = 0347 , Customer ID = -

Client : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
332/173 Moo 3 Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Received Date : 20 January 2023 Ref. Job No. : SO6601-00020
Calibrated by : Mr.Apiwat Mungsamak Cert. prepare by : Ms.Nattanicha Panumram
Calibrated Date : 20 January 2023 Approved by : Mr.Montree Ruschasetkul

Calibration Place : ห้องปฏิบัติการ2
Environment Condition : Temperature 28.5 ± 2.7 (°c) , Humidity 57.5 ± 14.5 (%RH)

Calibration Method : In-house method based on ASTM E715-80 (Reapproved 2006) , (MTEC WI No. # WICAL-02-003-R01)

Reference Standard Instrument :

No	Instrument	code	Model	Due date
1	Temperature Data Logger	MTEC-CE-0175	MLAB	10/2023
2	Thermo Hygrometer	MTEC-CE-0183	TP-50	06/2023

Condition of certificate :

(1) This certificate is traceable to International System of units (SI Units). , (2) This certificate was certified only for the instrument we calibrated. , (3) This result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only. , (4) The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k =$ (see result table) , providing a level of confidence of approximately 95%. , (5) This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Division, Metrology Technical Co.,Ltd.



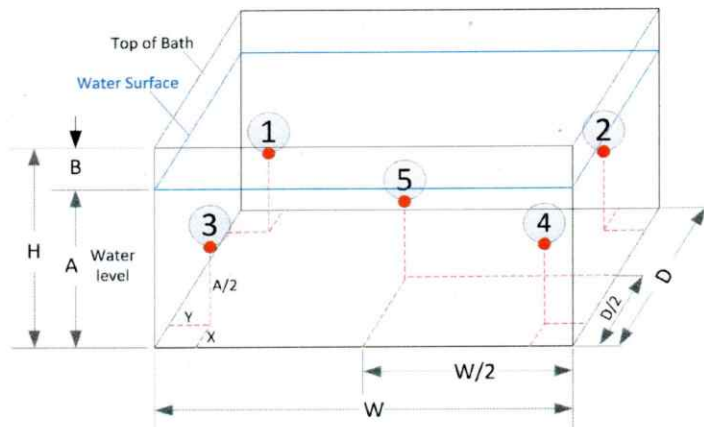
Approved Signatory

Calibration Result :

Page : 2 of 4

Condition of UUC :

- 1) Adjust Condition : Without Adjustment
- 2) Lid Cover : Flat Sheet (Plastic , from
- 3) Circulation : without circulation
- 4) X , Y = 5 cm. , B ~ 3 cm.



Pic 1 : Position of each sensor No.

(1) The quoted uncertainty include with " Stability".

(2) Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors , for at least half an hour after reaching sted state.

(3) Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at two any sensor which are observed at the same time.

(4) Overall variation = The difference of the maximum and the minimum measured temperature throughout observation time.

Section 1 : Report of Temperature distribution

Unit : (°C)

Calibration Point	UUC Setting (*)	UUC Reading (*)	Measured Temperature @ Sensor No.					Uncertainty (±)	k (**)
			#1	#2	#3	#4	#5		
85	85	85.0	85.30	85.30	84.83	84.76	85.51	0.627	2

(*) = The average of 30 values in each point , (**) = Coverage factor (k) value

Section 2 : Report of Chamber Performance

Unit : (°C)

Calibration Point	UUC Setting (*)	UUC Reading (*)	Temperature Uniformity	Temperature Stability (± °C)	Temperature Overall Variation
85	85	85.0	1.34	0.45	1.64

(*) = The average of 30 values in each point

Approved Signatory : 

Certificate No. : CT-23-01-23295

Page : 3 of 4

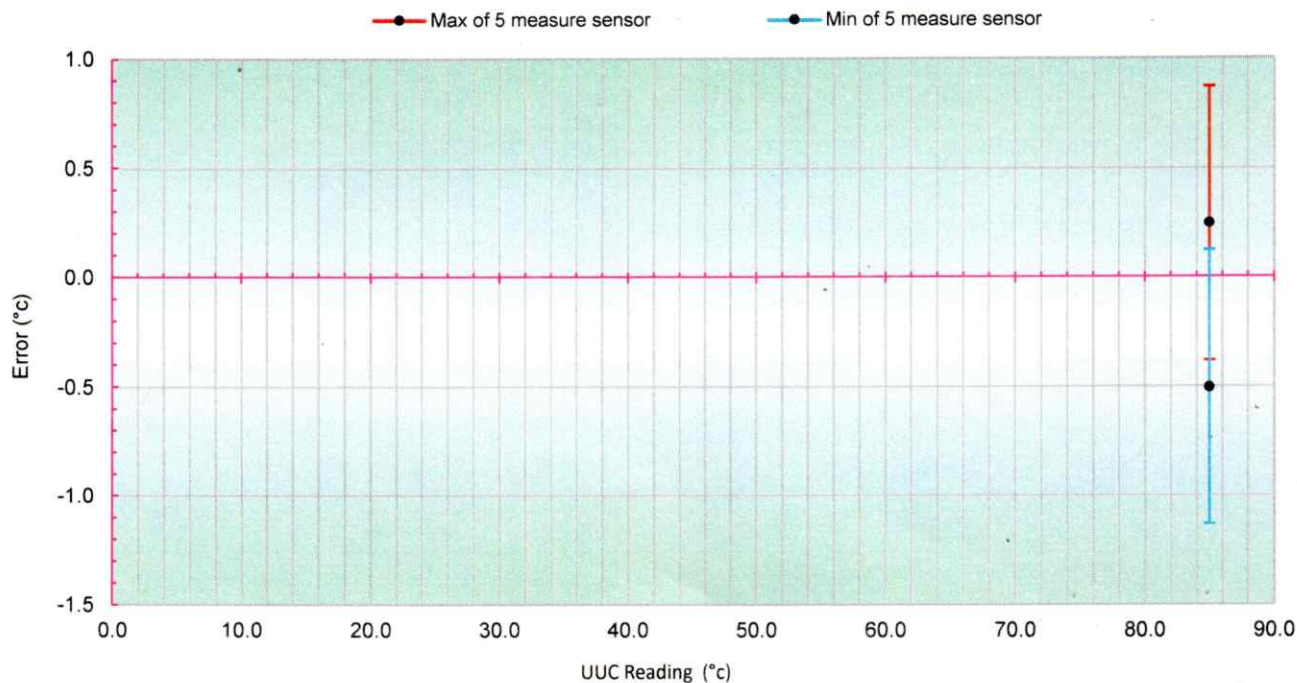
Section 3 : Possible of temperature in chamber. Show minimum and maximum of the average values and include with uncertainty of measurement. , The average values is average of each position standard sensor throughout observation time.

Unit : (°C)

Calibration Point	UUC Setting (*)	UUC Reading (*)	Possible of Minimum temperature in chamber	Possible Maximum temperature in chamber
85	85	85.0	84.13	86.13

(*) = The average of 30 values in each point

Section 4 : Trend of accuracy



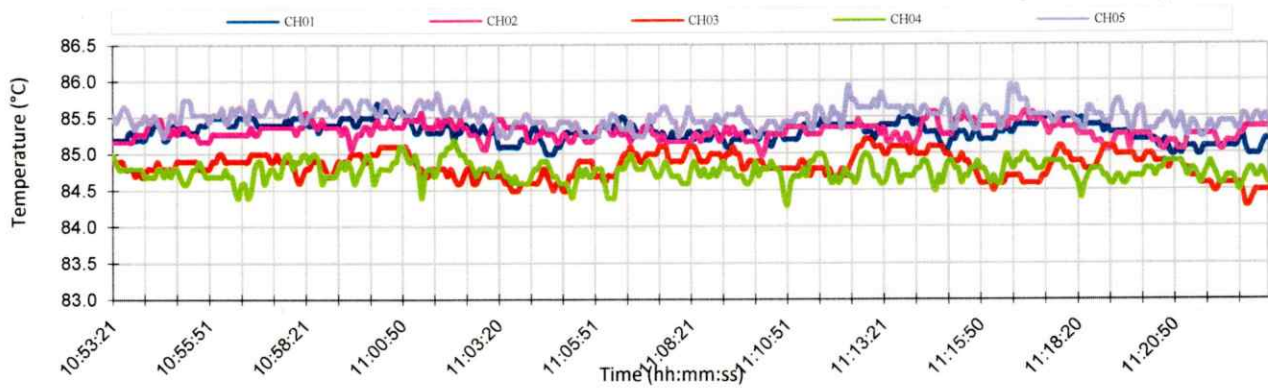
Approved Signatory : 

Certificate No. : CT-23-01-23295

Page : 4 of 4

Section 5 : Graph report for Temperature distribution , not include uncertainty of measurement

(5.1) Temperature Distribution at UUC Reading 85.0 °C



Approved Signatory :



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. : 23T238

Page : 1 of 2

Equipment : Liquid-in Glass Thermometer

Manufacturer: SK

Model : -

Serial No.: -

ID No.: TNP.LAB.12

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 27 January 2023

Calibration Date: 07 February 2023
to 10 February 2023

Reference: 2301-0937WN

Submitted by: TNP ENVIRONMENT CO.,LTD

Ambient Temperature: (25 ± 3) °C

Relative Humidity: (50 ± 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

332/173 Moo 3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong,
Nonthaburi 11110

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-T02 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into liquid bath temperature controller.
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Digital Thermometer	1529	A7A609	22I1274	17 Oct 2023
2) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5627-12	571975	22I1274	17 Oct 2023

2. The UUC* was immersed into liquid bath temperature controller and the top about 12 mm of the liquid column above the bath medium in every calibration points.

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

4. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Thammanoon Phuwadkien
Issue Date : 14 February 2023

Approved Signatory :

- [] Phalinee Prabpaipal
[] Chatchawan Khunpiluek
[✓] Wanlop Larpkurn

B 0307331



Cert. No.: 23T238

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature measurement.

Type:

Total Immersion

Scale Division:

1 °C

Reference point (0 °C) Error = -0.9681 °C, with Uncertainty of Measurement of ± 0.16 °C

<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (°C)	<u>Standard</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (\pm °C)
20	21.4342	-1.4342	0.16
30	31.5544	-1.5544	0.16
40	41.1382	-1.1382	0.16

Note: UUC* : Unit Under Calibration

The UUC* readings were made under magnification and resolved to one tenth of one scale division.

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

-o0o-



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



Cert.No.: 23CH126

Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Adwa
Model : AD 12
Serial No. : 1328
ID No. : TNP.LAB.13
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 27 January 2023
Calibration Date : 30 January 2023
Reference : 2301-0937WN-2
Submitted by : TNP ENVIRONMENT CO.,LTD
332/173 Moo 3, Bang Rak Phatthana,
Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Ambient Temperature : (25 \pm 2.5) °C
Relative Humidity : (50 \pm 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with standard
voltage calibrator and direct measurement
with certified reference material (CRM)

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- (/) Malee Butkruea
() Saithip Meangmai
() Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 31 January 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0050390



Cert.No.: 23CH126

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.008	CPA chem	826588	09 July 2024
pH 6.987	CPA chem	826589	09 July 2023
pH 10.008	CPA chem	826590	09 July 2023

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

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing two buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (\pm)	Coverage factor k
pH Electrode S/N.: 1328	4.008	4.01	N/A	0.0085	2.05
	6.987	6.99	N/A	0.011	2.00
	10.008	10.02	N/A	0.0095	2.00

- Remark**
- pH meter does not have voltage mode.
 - Can not connect the BNC because the plug does not match with the socket.
 - N/A = Not Available

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

-o0o-

Malu.



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



Certificate of Calibration

Certificate No. : 23H486

Page : 1 of 2

Equipment : Digital Thermo-Hygrometer

Manufacturer: EXTECH

Model : 448515

Serial No.: PONPE5899554

ID No.: TNP.LAB.21

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 02 March 2023

Calibration Date: 07 March 2023

Reference: 2303-0104WN

Submitted by: TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Ambient Temperature: (25 ± 3) °C

Relative Humidity: (50 ± 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

332/173 Moo 3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong,
Nonthaburi 11110

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H03 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 :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Hygro-M2 Dew Point Monitor	5112	2360195	20703	02 Aug 2023
2) Standard Humidity/Temperature Meter	400	10203027	TH-0082-22	22 Aug 2023

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 at:-

- National Institute of Standards and Technology (NIST) , The United States of America
- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Viporn Tantiyawutti
Issue Date : 10 March 2023

Approved Signatory :

- ☒ Chakrit Waewanjua
☐ Pornthippa Tameyakul
☐ Viporn Tantiyawutti

B 0310047



Cert. No.: 23H486

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Humidity Measurement

<u>Reference</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>Standard</u> <u>Humidity</u> (%R.H.)	<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (%R.H.)	<u>Error</u> (%R.H.)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (±%R.H.)
25.0	50.1	48	-2.1	1.6

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement

<u>Standard</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (±°C)
20.06	19.7	-0.36	0.46
24.99	24.9	-0.09	0.46

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%.

-o0o-



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



Certificate of Calibration

Certificate No. : 23H487

Page : 1 of 2

Equipment : Digital Thermo-Hygrometer

Manufacturer: EXTECH

Model : 448515

Serial No.: PONPE5899555

ID No.: TNP.LAB.22

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 02 March 2023

Calibration Date: 07 March 2023

Reference: 2303-0104WN

Submitted by: TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Ambient Temperature: (25 \pm 3) °C

Relative Humidity: (50 \pm 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

332/173 Moo 3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong,
Nonthaburi 11110

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H03 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 :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Hygro-M2 Dew Point Monitor	5112	2360195	20703	02 Aug 2023
2) Standard Humidity/Temperature Meter	400	10203027	TH-0082-22	22 Aug 2023

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 at:-

- National Institute of Standards and Technology (NIST) , The United States of America
- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Viporn Tantiyawutti
Issue Date : 10 March 2023

Approved Signatory :

- ☒ Chakrit Waewanjua
☐ Pornthippa Tameyakul
☐ Viporn Tantiyawutti

B 0310048



Cert. No.: 23H487

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Humidity Measurement

<u>Reference</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>Standard</u> <u>Humidity</u> (%R.H.)	<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (%R.H.)	<u>Error</u> (%R.H.)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (±%R.H.)
25.0	50.1	29	-21.1	1.6

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement

<u>Standard</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (±°C)
20.06	19.9	-0.16	0.46
24.99	25.1	0.11	0.46

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%.

-o0o-

a 1152575



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. : 23M455

Page : 1 of 2

Equipment : Standard Weight Set

Manufacturer: -

Model : Class:F1

Serial No.: 15022021-01

ID No.: TNP.LAB.25

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 02 March 2023

Calibration Date: 04 March 2023

Reference: 2303-0104WN

Submitted by: TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1015.25 mbar

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

332/173 Moo 3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong,
Nonthaburi 11110

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-M01 according to comparison method against standard weights on the basis of weighings at an average air density of 1.2 kg/m³ and a temperature of 23.4 °C material density of weight is 8000 kg/m³.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	73336	20026	MM-0018-22	28 Feb 2024
2) Standard Weight Set (E2)	73338	20028	MM-0019-22	28 Feb 2024

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

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

4.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Thapakorn Thammachai

Issue Date : 07 March 2023

Approved Signatory : _____

☐ Phalinee Prabpaipal

☒ Sura Suwannasri

☐ Chaowalit Rittirak

B 0309848



Cert No.: 23M455

Page: 2 of 2

Result of calibration

Nominal Value	Conventional mass		Uncertainty of Measurement (\pm)	Maximum Permissible error (\pm)
	Before Adjustment	After Adjustment		
200 g	199.99986 g	-	0.30 mg	1.0 mg
100 g	100.00015 g	-	0.16 mg	0.50 mg
50 g	50.00015 g	-	0.10 mg	0.30 mg
20 g	20.000116 g	-	0.080 mg	0.25 mg
10 g	10.000041 g	-	0.060 mg	0.20 mg
5 g	5.000010 g	-	0.050 mg	0.16 mg
2 g	1.999936 g	-	0.040 mg	0.12 mg
1 g	0.999973 g	-	0.030 mg	0.10 mg
200 mg	200.059 mg	200.007 mg	0.020 mg	0.060 mg
100 mg	100.037 mg	99.981 mg	0.016 mg	0.050 mg

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 %.

-o0o-

a 1151188



THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

19/8 Moo 9 Soi Raiking 30 Puttamonthon 5 Rd., Sampran, Nakornpatom 73210

Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687

www.thaical.com E-mail : sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.S2306518S

page 1 of 2

Customer : TNP ENVIRONMENT CO., LTD.
332/173 Moo 3 Tambon Bang Rak Phatthana,
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Non-automatic weighing instrument (Electronic instrument)

Manufacturer : Shimadzu **Order No. :** 66S2523-1

Model : AP225WD **Ambient temperature :** $(26.9 \pm 5.0) ^\circ\text{C}$

Accuracy class : - **Relative humidity :** $(52.0 \pm 10.0) \%$

Capacity : 10 g / 220 g **Received date :** 21-Jun-2023

Resolution : 0.00001 g / 0.0001 g **Date of calibration :** 21-Jun-2023

Serial No. : D316301848 **Date of issue :** 24-Jun-2023

ID No. : TNP.LAB.30 **Condition of the balance :** Good working conditions

Place of calibration : ห้อง LAB

Calibration method

This instrument was calibrated according to the EURAMET Calibration Guide No. 18.

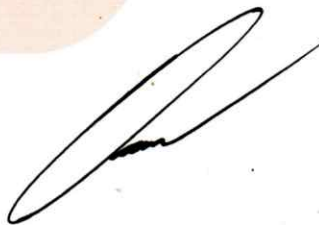
Condition of reference standard weight

<u>Instrument</u>	<u>Nominal value</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due-date</u>	<u>Density (kg/m³)</u>
1 Standard weight set	1 mg to 2 kg	15885+15849	M2210001S	8-Oct-2023	7950

Traceability of the reference standard weight

This certificate is traceable to SI unit through Mass Calibration Laboratory Thai Calibration Services Co., Ltd., NSC-ONSC accredited no. Calibration 0189.

Calibrated By : Aekhasak Silarut
Technician

Approved Signatory : 
Chonlatee Pongwatvisanon

This calibration certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of TCS calibration laboratory.



THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

19/8 Moo 9 Soi Raiking 30 Puttamonthon 5 Rd., Sampran, Nakornpatom 73210

Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687

www.thaical.com E-mail : sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.S2306518S

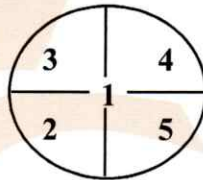
page 2 of 2

The repeatability of indication

Nominal Value (g)	Standard Deviation of reading (g)	Maximum difference between successive reading (g)	n
100	0.000005	0.00001	5
200	0.00005	0.0001	5

The effect of eccentric application of a load on the indication (test load : 100 g)

Position	Balance Reading (g)
Point 1	100.0000
Point 2	100.0002
Point 3	100.0001
Point 4	100.0000
Point 5	100.0001
Eccentric Value	0.0002



The error of indication

Nominal Value (g)	Value of Reference Standard Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (±) (g)	k
Unload	0.00000	0.00000	0.00000	0.000016	2.32
0.1	0.10000	0.10003	-0.00003	0.000019	2.10
0.5	0.50000	0.50001	-0.00001	0.000023	2.04
1	1.00001	1.00000	+0.00001	0.000026	2.00
5	5.00000	5.00001	-0.00001	0.000038	2.00
10	9.99999	10.00001	-0.00002	0.000046	2.00
20	20.0000	20.0000	0.0000	0.000085	2.00
50	50.0000	50.0001	-0.0001	0.00011	2.00
100	100.0000	100.0000	0.0000	0.00018	2.00
200	200.0000	200.0004	-0.0004	0.00034	2.00

Remark : Adjustment, External weight nominal value 100 g, Standard weight of Lab

Uncertainty of measurement

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor (k), which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95% (confidence level).

This report will certify of the calibrated equipment only.

--End--



THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

19/8 Moo 9 Soi Raking 30 Puttamonthon 5 Rd., Sampran, Nakornpatom 73210

Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687

www.thaical.com E-mail : sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.S2306519S

page 1 of 2

Customer : TNP ENVIRONMENT CO., LTD.

332/173 Moo 3 Tambon Bang Rak Phatthana,

Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Equipment : Non-automatic weighing instrument (Electronic instrument)

Manufacturer : Sartorius

Order No. : 66S2523-2

Model : SECURA224-1S

Ambient temperature : $(26.8 \pm 5.0) ^\circ\text{C}$

Accuracy class : -

Relative humidity : $(52.0 \pm 10.0) \%$

Capacity : 220 g

Received date : 21-Jun-2023

Resolution : 0.0001 g

Date of calibration : 21-Jun-2023

Serial No. : 0041305301

Date of issue : 24-Jun-2023

ID No. : TNP.LAB.31

Condition of the balance : Good working conditions

Place of calibration : ห้อง LAB

Calibration method

This instrument was calibrated according to the EURAMET Calibration Guide No. 18.


Condition of reference standard weight

<u>Instrument</u>	<u>Nominal value</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due-date</u>	<u>Density (kg/m³)</u>
1 Standard weight set	1 mg to 2 kg	15885+15849	M2210001S	8-Oct-2023	7950

Traceability of the reference standard weight

This certificate is traceable to SI unit through Mass Calibration Laboratory Thai Calibration Services Co., Ltd., NSC-ONSC accredited no. Calibration 0189.

Calibrated By : Aekhasak Silarut
Technician

Approved Signatory : 
Chonlatee Pongwatvisanon

This calibration certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of TCS calibration laboratory.



THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

19/8 Moo 9 Soi Raiking 30 Puttamonthon 5 Rd., Sampran, Nakornpatom 73210

Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687

www.thaical.com E-mail : sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.S2306519S

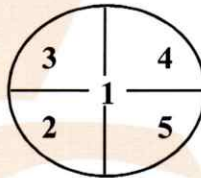
page 2 of 2

The repeatability of indication

Nominal Value (g)	Standard Deviation of reading (g)	Maximum difference between successive reading (g)	n
200	0.00000	0.0000	5

The effect of eccentric application of a load on the indication (test load : 100 g)

Position	Balance Reading (g)
Point 1	100.0000
Point 2	100.0000
Point 3	100.0000
Point 4	99.9998
Point 5	99.9998
Eccentric Value	0.0002



The error of indication

Nominal Value (g)	Value of Reference Standard Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (±) (g)	k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.000082	2.00
0.1	0.1000	0.1000	0.0000	0.000083	2.00
0.5	0.5000	0.5000	0.0000	0.000084	2.00
1	1.0000	0.9999	+0.0001	0.000085	2.00
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.000090	2.00
10	10.0000	10.0000	0.0000	0.000094	2.00
20	20.0000	20.0001	-0.0001	0.00011	2.00
50	50.0000	50.0001	-0.0001	0.00013	2.00
100	100.0000	100.0000	0.0000	0.00019	2.00
200	200.0000	199.9998	+0.0002	0.00033	2.00

Remark : Without adjustment

Uncertainty of measurement

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor (k), which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95% (confidence level).

This report will certify of the calibrated equipment only.

--End--

CERT.No.: HS-U039F

Certificate of Calibration

Calibration Date : 20 Jun 23
Submitted by : TNP ENVIRONMENT COMPANY LIMITED.
332/173 Moo. 3, Tambon Bang Rak Phatthana,
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Avg Room Temp : 20 °C
Avg Water Temp : 20 °C
Air Pressure : 757.00 mmHg
Salinity : 0 ppt

Model : YSI 4010-2W
S/N : 22051520
Probe : YSI 4100
S/N : 22C102711
ID NO. : -
Air Temp ref : S/N. E00522
Barometric ref : S/N. E00522
Water Temp ref : S/N. 11431
Technician : Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)	(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.05	(PASS)	-
Measurement 2 (mg/l)	9.05	(PASS)	-
Measurement 3 (mg/l)	9.04	(PASS)	-
Measurement 4 (mg/l)	9.03	(PASS)	-
Measurement 5 (mg/l)	9.04	(PASS)	-
Measurement 6 (mg/l)	9.04	(PASS)	-
Measurement 7 (mg/l)	9.04	(PASS)	-
Measurement 8 (mg/l)	9.03	(PASS)	-
Measurement 9 (mg/l)	9.03	(PASS)	-
Measurement 10 (mg/l)	9.03	(PASS)	-

Mean Measurement	9.04	mg/l	-
Inaccuracy	0.05	mg/l	-

Overall Status (PASS)

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.2 mg/l

- 1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
- 2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
- 3) This result shall not be used for advertising purpose.



Technician Signature

(Kittipong Maekwong)



Laboratory Manager

(Natenapha Pisatkunchon)

ภาคผนวก ข

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๕๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓๒/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายณัฐชัย ไตรประวัติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๒ |
| ๒) นางสาวเบญจวรรณ ประสารยา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๓ |
| ๓) นายไวยหาร ทองเกลี้ยง | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๔ |
| ๔) นางสาววิไลรักษ์ ไชยสา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๕ |
| ๕) นางสาวอนุสรุา แก้วขจร | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๖ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอภิญญา มะลียทิพย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๓ |
| ๒) นายณัฐพล แซ่หลี่ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๖ |
| ๓) นางสาวนภัสสร จำนงภักดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๗ |
| ๔) นางสาววิลาวัลย์ สมสาย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๘ |
| ๕) นางสาวณัฐธิดา พิมพ์พงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๙ |
| ๖) นางสาวอัญชลี สีชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๐ |
| ๗) นางสาววัชรินทร์ กลิ่นขำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๓ |
| ๘) นางสาวจารวี อิติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๕ |
| ๙) นางสาวอัญชลี ผลวิสุทธิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๖ |
| ๑๐) นางสาวอมรรัตน์ กันเจียก | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๗ |
| ๑๑) นางสาววริศา จินดารัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๘ |
| ๑๒) นางสาววิมลวรรณ แก่นวงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๙ |

๑๓) นางสาวจริยา...

๑๓) นางสาวจริยา อิติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๐
๑๔) นายอดิเทพ ชูพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๑
๑๕) นายศุภเสกข์ แซ่อึ้ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๒
๑๖) นายวุธ รัศมีทัต	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๓
๑๗) ว่าที่ร้อยตรีพงศกร บุญมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๔
๑๘) นายวุฒิชัย วงศ์ศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๕
๑๙) นางสาวฐิติภรณ์ แยกกลีจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และ
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายศิระ จันทรเจิด)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ทีเอ็นที เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๕๕

ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
2	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
3	pH	Electrometric Method ^[2]
4	Sulfide	Iodometric Method ^[2]
5	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
6	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
7	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ^[2]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 2 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
2	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ^[4,5]

3กค๗

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

3. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement**. SW-846 Method 9040C, 2004.

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



ที่ อก ๐๓๒๐/ ๕๖๓๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ บริษัท เอสจีเอส
(ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๑๙๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๐๙ และ ๑/๒๑๑ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง
แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก ๐๓๒๐/๑๖๐๔๑
ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

๒. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ
และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน
๒๐๔ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชนในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลิ่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๙๗

ที่ ออก ๐๓๒๐/๕๖๓๙

ลงวันที่ ๑๑ มิ.ย. ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐๔ รายการ
 น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
2	Arsenic	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	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
13	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
15	p,p'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
16	p,p'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
17	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
18	p,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
26	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
27	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
29	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
30	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3]
33	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
34	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3]
35	pH	Electrometric Method ^[3]
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
37	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
38	Temperature	Field Method ^[3]
39	Total Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Distillation, Titrimetric Method ^[3]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method, Calculation ^[3]
44	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 123 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
10	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
12	Benzo(k)fluoranthene	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	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[2]
15	Benzo(g,h,i)perylene	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	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
23	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
24	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
26	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
27	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
30	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
31	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
33	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
34	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
42	Di-n-Butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
46	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
52	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
62	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
65	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
70	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
72	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
73	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
74	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
77	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
83	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
84	Methyl Bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
85	Methylene Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
86	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
89	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
91	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
92	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
94	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
95	pH	Electrometric Method ^[3]
96	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
97	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
98	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
101	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
103	Tetrachloroethylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
104	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
105	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
106	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
107	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
108	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
112	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
113	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
114	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
117	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
118	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
119	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
120	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
121	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
122	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3]
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
8	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8]
9	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^[9,10] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[9,10]
10	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
11	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
12	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
13	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
14	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
15	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
16	2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
17	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
18	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
19	Kepone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
21	Lindane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11]
23	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
24	Mirex	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
26	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
27	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
28	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
31	Silvex; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Total Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^[1,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Method Method ^[7,8]
34	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6]
35	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,13]
36	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
37	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]

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 Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007
- United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
- United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007

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. Inductively Coupled Plasma – optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

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

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

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5035C, 2003.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.





บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 / 099-1599979
Email : tnp.envi@gmail.com

