

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ชื่อโครงการ

จัดสรรที่ดิน วีเว่ ภูเก็ต

ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ถนนดอนจอมเฒ่า)
หมู่ที่ 1 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ

บริษัท แอล.เอส.เมืองใหม่ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ

สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 9/9 หมู่ที่ 6
ถนนเทพกระษัตรี ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

จัดทำโดย

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 (ระยะก่อสร้าง)



บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมและการจัดสรรที่ดิน

19/323 หมู่ 3 ถนนรัชฎานุสรณ์ ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ติดต่อ: 084-071-9478 โทร/แฟกซ์ 076-525-667 อีเมล : jc.phuket@hotmail.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

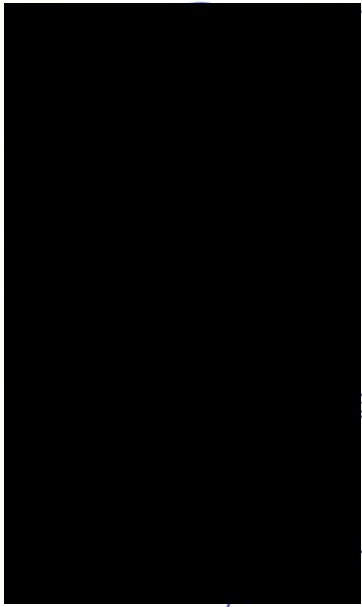
โครงการจัดสรรที่ดิน วีเว ภูเก็ต

วันที่ 27 มกราคม 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรร ที่ดิน วีเว ภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ถนนคอนจอมเต่า) หมู่ที่ 1 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ของ บริษัท แอล.เอช.เมืองใหม่ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน 2568
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม 2568
() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายเจนณรงค์ สันสน		บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน และผู้เกี่ยวข้องด้านติดตามตรวจสอบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวสุภารัตน์ คมขำ		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
นางสาวศิริณยา ไกรศรี		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
นางสาวกัลญารัตน์ ช่วยศรีนวล		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
นางสาวชนิดา แก้วบำรุง		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
นางสาวทิพวรรณ สุขแก้ว		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



ตำแหน่ง กรรมการ

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด





อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายเจนณรงค์ สันสน

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภท ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ๖๘๒๐๑๒๘๐๕๒

ตั้งแต่วันที่

๓ ตุลาคม ๒๕๖๘ ถึง ๓ ตุลาคม ๒๕๗๓

เลขที่สมาชิก ๕๘๑๓๐๐๐๒๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย ดวงมาลย์)

เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง ไข่เกษ)

นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำและรายละเอียดของโครงการ	
1. ชื่อโครงการ	1-1
2. สถานที่ตั้ง	1-1
3. ชื่อเจ้าของโครงการ	1-1
4. สถานที่ติดต่อ	1-1
5. จัดทำโดย	1-1
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-1
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ	1-1
8. รายละเอียดโครงการ	1-1
8.1 ลักษณะประเภทโครงการ	1-1
8.2 ขนาดพื้นที่โครงการ	1-3
8.3 กิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ	1-6
8.4 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ	1-8
บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์	3-1
2. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-8
4. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-12

ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
- ภาคผนวกที่ 2 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 3 แผนระงับเหตุเพลิงไหม้

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	1-4
รูปที่ 1-2	ผังบริเวณพื้นที่โครงการ	1-5
รูปที่ 1-3	ระบบสาธารณูปโภคระยะก่อสร้าง	1-9
รูปที่ 1-4	ผังระยะก่อสร้าง	1-10
รูปที่ 1-5	แผนผังโครงการแสดงสถานภาพปัจจุบันของโครงการ	1-25
รูปที่ 3-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงของโครงการ เมื่อวันที่ 3-4 ธันวาคม 2568	3-3
รูปที่ 3-2	ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 3-4 ธันวาคม 2568	3-4

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง	2-2
ตารางที่ 3-1	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
ตารางที่ 3-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ	3-1
ตารางที่ 3-2	ลักษณะทางกายภาพของน้ำทิ้งเบื้องต้นในภาคสนาม	3-9

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 3-3	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	3-9
ตารางที่ 3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
ตารางที่ 3-5	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปของโครงการ	3-11
ตารางที่ 3-6	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนโดยทั่วไปของโครงการ	3-12
ตารางที่ 3-7	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง	3-13

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดโครงการ

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการจัดสรรที่ดิน วิเว ภูเก็ต จำนวน 36 แปลง

1. ชื่อโครงการ : โครงการจัดสรรที่ดิน วิเว ภูเก็ต จำนวน 36 แปลง
2. สถานที่ตั้ง: ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ถนนดอนจอมเฒ่า หมู่ที่ 1 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต)
3. เจ้าของโครงการ : บริษัท แอล.เอช.เมืองใหม่ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : 9/9 หมู่ที่ 6 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
หมายเลขโทรศัพท์ : [REDACTED]
5. จัดทำโดย: บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นเมื่อ : วันที่ 4 เมษายน 2567
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : -
8. รายละเอียดโครงการ :

8.1 ลักษณะประเภทโครงการ ประเภทโครงการเป็นจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย จำนวน 36 แปลง รายละเอียด ดังนี้

- แปลงเนื้อที่มากที่สุด ประมาณ 171.20 ตารางวา (แปลงหมายเลข 36)
- แปลงเนื้อที่น้อยที่สุด ประมาณ 109.90 ตารางวา (แปลงหมายเลข 24)

รวมเนื้อที่จำหน่าย ประมาณ 12-0-81.30 ไร่ หรือ ประมาณ 4881.30 ตารางวา (ประมาณ 19,525.10 ตารางเมตร)

2. แปลงที่ดินสาธารณูปโภค และบริการสาธารณะ (ไม่จำหน่าย) ประกอบด้วย

2.1 แปลงที่ดินนิติบุคคล จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-95.40 ไร่ หรือ ประมาณ 23.80 ตารางวา (ประมาณ 95.40 ตารางเมตร) โดยตำแหน่งที่ดินนิติบุคคลมีเขตติดต่อกับสาธารณูปโภคอื่นๆ คือ ถนนภายในโครงการ

2.2 แปลงที่ดินเพื่อจัดเป็นสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-1-22.00 ไร่ หรือ ประมาณ 422.00 ตารางวา (ประมาณ 1,688.00 ตารางเมตร)

2.3 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 1 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-1-24.70 ไร่ หรือ ประมาณ 124.70 ตารางวา (ประมาณ 498.80 ตารางเมตร)

2.4 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 2 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-30.20 ไร่ หรือ ประมาณ 30.20 ตารางวา (ประมาณ 120.90 ตารางเมตร)

2.5 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 3 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-30.00 ไร่ หรือ ประมาณ 30.00 ตารางวา (ประมาณ 120.00 ตารางเมตร)

2.6 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 4 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-29.20 ไร่ หรือ ประมาณ 29.20 ตารางวา (ประมาณ 116.90 ตารางเมตร)

2.7 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 5 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-33.30 ไร่ หรือ ประมาณ 33.30 ตารางวา (ประมาณ 133.30 ตารางเมตร)

2.8 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 6 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-61.30 ไร่ หรือ ประมาณ 61.30 ตารางวา (ประมาณ 245.20 ตารางเมตร)

2.9 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 7 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-31.00 ไร่ หรือ ประมาณ 31.00 ตารางวา (ประมาณ 123.90 ตารางเมตร)

2.10 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 8 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-28.60 ไร่ หรือ ประมาณ 28.60 ตารางวา (ประมาณ 114.30 ตารางเมตร)

2.11 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 9 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-31.60 ไร่ หรือ ประมาณ 31.60 ตารางวา (ประมาณ 126.60 ตารางเมตร)

2.12 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 10 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-56.40 ไร่ หรือ ประมาณ 56.40 ตารางวา (ประมาณ 225.80 ตารางเมตร)

2.13 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 11 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-28.00 ไร่ หรือ ประมาณ 28.00 ตารางวา (ประมาณ 112.00 ตารางเมตร)

2.14 แปลงที่ดินปลูกหญ้า และจัดภูมิทัศน์ 12 จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-0-56.40 ไร่ หรือ ประมาณ 28.00 ตารางวา (ประมาณ 112.00 ตารางเมตร)

2.15 แปลงที่ดินสโมสร จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ ประมาณ 0-3-0.80 ไร่ หรือ ประมาณ 300.80 ตารางวา (ประมาณ 1,203.20 ตารางเมตร)

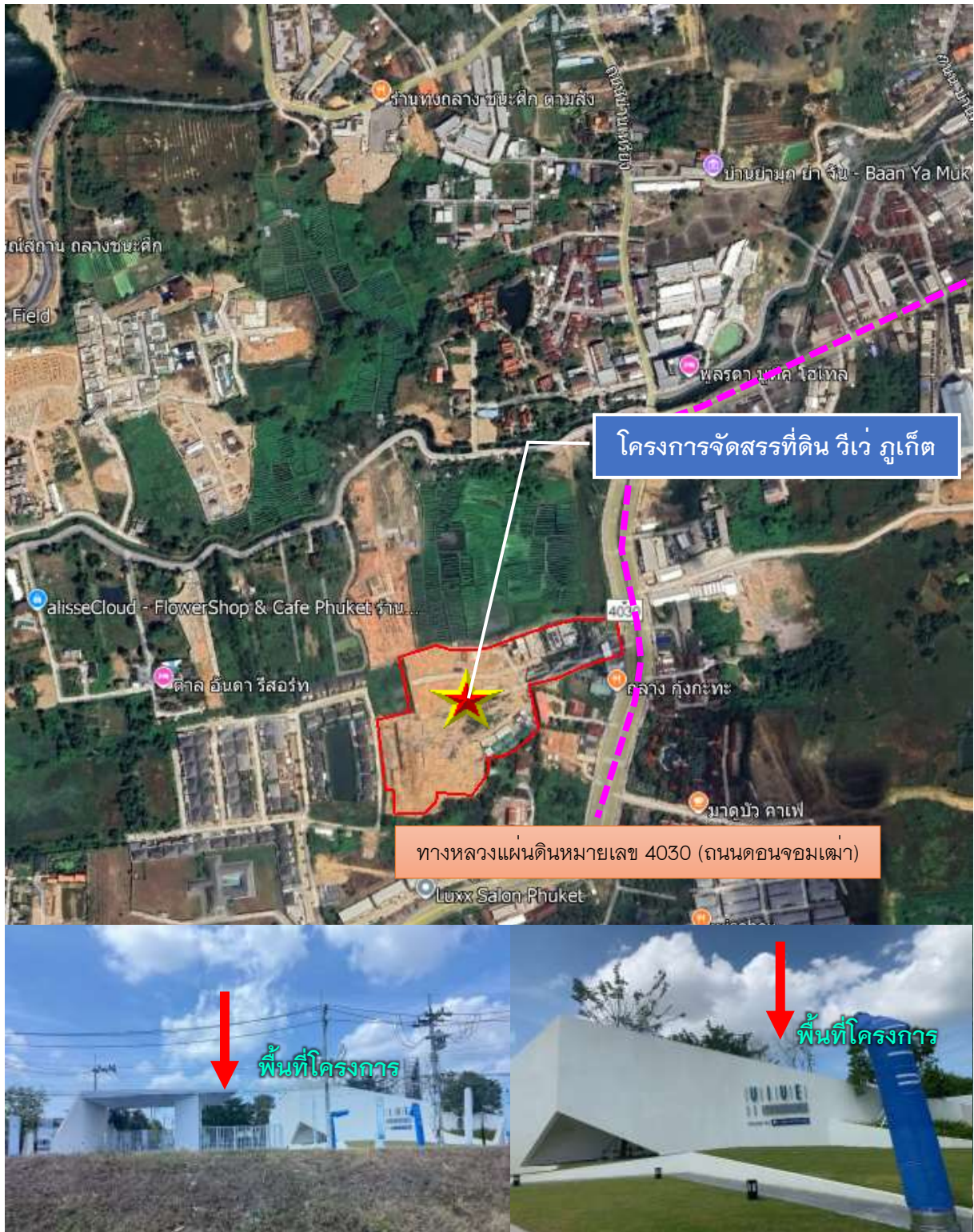
2.16 พื้นที่ถนน และอื่นๆ เนื้อที่ ประมาณ 4-3-97.70 ไร่ หรือ ประมาณ 1,997.70 ตารางวา (ประมาณ 7,990.70 ตารางเมตร)

รวมเนื้อที่จัดเป็นสาธารณูปโภค และบริการสาธารณะ (ไม่จำหน่าย) ทั้งหมด ประมาณ 8-0-56.72 ไร่ หรือ ประมาณ 3,256.72 ตารางวา (ประมาณ 13,026.90 ตารางเมตร)

8.2 ขนาดพื้นที่โครงการ ดำเนินการบนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 4 ฉบับ คือ

- | | | | |
|---|--------|-----------|-----|
| (1) โฉนดที่ดิน เลขที่ 1179 (เลขที่ดิน 13) เนื้อที่ | ประมาณ | 6-0-33.60 | ไร่ |
| (2) โฉนดที่ดิน เลขที่ 1184 (เลขที่ดิน 14) เนื้อที่ | ประมาณ | 4-0-8.30 | ไร่ |
| (3) โฉนดที่ดิน เลขที่ 3041 (เลขที่ดิน 12) เนื้อที่ | ประมาณ | 2-3-31.80 | ไร่ |
| (4) โฉนดที่ดิน เลขที่ 40819 (เลขที่ดิน 69) เนื้อที่ | ประมาณ | 7-1-64.30 | ไร่ |

ปัจจุบันเอกสารสิทธิ์ที่ดิน ทั้ง 4 ฉบับ ถือกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยบริษัท แอล.เอส.เมืองใหม่ จำกัด เนื้อที่รวมทั้งโครงการ ประมาณ 20-1-38.00 ไร่ หรือ ประมาณ 8,138 ตารางวา (ประมาณ 32,552 ตารางเมตร)



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

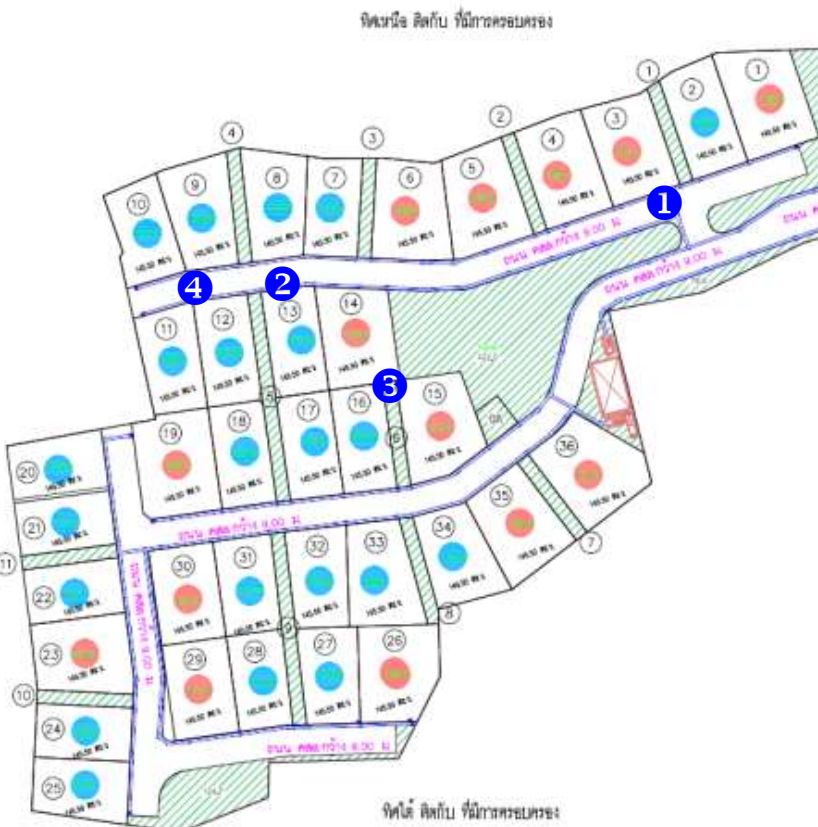
ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัทฯ ที่ปรึกษา และแผนที่ Google Earth.



1 ลักษณะของแนวรั้วพื้นที่โครงการ



2 การก่อสร้างอาคารพื้นที่โครงการ





3 การก่อสร้างอาคารพื้นที่โครงการ



4 การก่อสร้างอาคารพื้นที่โครงการ

รูปที่ 1-2 ผังบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท แอล.เอช. เมืองใหม่ จำกัด, มกราคม 2569

8.3 กิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ

ในการดำเนินการเป็นจัดสรรที่ดิน มีแผนที่จะใช้คนงานก่อสร้าง ประมาณ 40 คน โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับเหมา สำหรับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและระบบสาธารณสุขภายในโครงการในช่วงก่อสร้างมีรายละเอียดในรูปที่ 1-3 ถึงรูปที่ 1-4 ดังนี้

ระบบสาธารณสุขภายในช่วงก่อสร้าง

1. ห้องน้ำ-ห้องส้วม

ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง โดยโครงการต้องจัดให้มีห้องส้วมอย่างน้อย 5 ห้อง (1 ห้องส้วม/คนงาน 8 คน) แต่ละห้องมีพื้นที่ 1.20x0.80 เมตร ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง คือ ให้มีห้องส้วมในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 25 คน โดยมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร รวมทั้งจัดให้มีระบบส่องสว่างอย่างเพียงพอ

2. การใช้น้ำ ในช่วงการก่อสร้างน้ำใช้ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ประเภท

2.1) การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง (บริเวณพื้นที่โครงการ) มีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 35 ลิตร/คน/วัน และมีคนงาน 40 คน ดังนั้น จะมีการใช้น้ำ ประมาณ 1,400 ลิตร/วัน หรือประมาณ 1.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.2) การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต การทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ การฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดการณ์จะใช้น้ำ ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานและการก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งสิ้น ประมาณ 3.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับแหล่งน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างและอุปโภคทั่วไปของคนงานในระหว่างการก่อสร้าง จะใช้น้ำประปาเป็นน้ำใช้หลัก ส่วนน้ำใช้สำรองจะซื้อน้ำจากรถน้ำของเอกชน และน้ำดื่มจะจัดให้น้ำดื่มแบบถังในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนคนงาน

3. การบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1) น้ำเสียจากการก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นน้ำจากการชำระล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณไม่มากนัก และสามารถปล่อยให้ระเหยหรือซึมลงดิน หรือนำไปฉีดพรมพื้นที่และถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น

3.2) น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง คาดว่าจะมี ประมาณ 1.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากส่วนที่เกิดขึ้นทำการบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกราะกรองเติม-อากาศ ปริมาตร 1.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อแยกกากของเสียออกจากของน้ำเสียก่อนที่จะเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำชั่วคราว โดยบ่อเก็บน้ำทิ้งชั่วคราวมี ปริมาตร 2 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำหลังการบำบัดชั่วคราวได้ประมาณ 2 วัน เพื่อปล่อยให้ซึมผ่านลงดินต่อไป ในส่วนของการจัดการตะกอนในบ่อเก็บน้ำชั่วคราวจะพิจารณาจากพื้นที่ก่อสร้างจริงซึ่งปริมาณของบ่อและความถี่ในการขุดลอกเป็นไปตามความเห็นของวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง

ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม 2568 มิได้มีผู้พักอาศัยภายในโครงการ เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาจะรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง

4. การระบายน้ำฝน

เมื่อโครงการเริ่มปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง จะต้องขุดคูรอบพื้นที่ก่อสร้างภายในกำแพงชั่วคราว โดยคูมีขนาดลึก ประมาณ 0.60 เมตร เพื่อใช้ประโยชน์เป็นคูระบายน้ำชั่วคราวซึ่งรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอนดิน และระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ริมถนนดอนจอมเฒ่า ส่วนที่เหลือจะนำไปใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น รดพรมพื้นที่ หรือล้างล้อรถบรรทุก อย่างไรก็ตาม โครงการฯ จะต้องควบคุมดูแลป้องกันไม่ให้ตะกอนดินไหลลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง โดยการสร้างบ่อดักตะกอนดินอีกชั้นก่อนจะปล่อยน้ำออกนอกโครงการฯ และมีมาตรการในการดูแลการทำความสะอาดและการขุดลอกตะกอนอยู่บ่อยครั้ง

ปัจจุบันระบบระบายน้ำได้ก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณทางเข้าออกโครงการ ซึ่งเป็นบ่อหน่วงน้ำแบบปิด มีลักษณะเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก จากนั้นเข้าสู่บ่อตะแกรงดักมูลฝอยก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะข้างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ถนนดอนจอมเฒ่า) บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

5. ระบบไฟฟ้า

ปัจจุบันในระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานและคณงานก่อสร้าง

6. การจัดการมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ในช่วงการก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ดังนี้

6.1) เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างส่วนใหญ่จะเป็นประเภทเศษหิน เศษปูน เศษไม้ และเศษวัสดุก่อสร้าง ซึ่งมูลฝอยเหล่านั้นมีอัตราการเกิดต่อวันไม่มากนัก มูลฝอยบางส่วนจะถูกนำ กลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ไม้แบบ ส่วนมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ผู้รับเหมาจะนำไปปรับถมพื้นที่ โดยเศษวัสดุจากการก่อสร้างจะถูกนำมากองรวมกันไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ต่อไป

6.2) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง เป็นปริมาณที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 40 คน คาดการณ์ปริมาณมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน รวมปริมาณมูลฝอย เท่ากับ 120 ลิตร/วัน

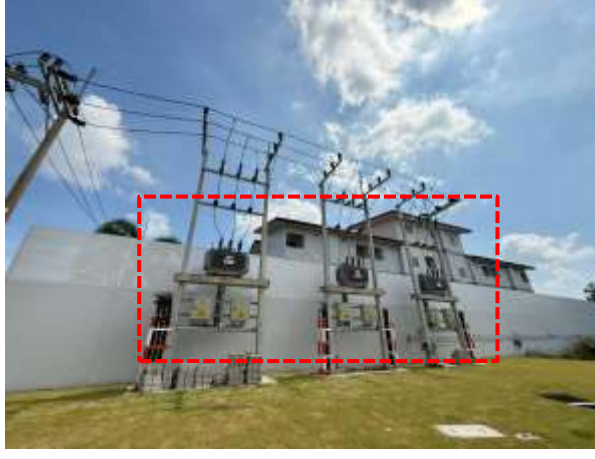
ปัจจุบันโครงการยังก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ ดังนั้น ถึงรองรับมูลฝอยที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการนั้น ใช้ถุงดำขนาด ประมาณ 30*40 นิ้ว สำหรับรองรับมูลฝอยสำหรับคนงานก่อสร้างเท่านั้น โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานมาเก็บขนมูลฝอยรวบรวมไว้ โดยผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบเก็บขนและนำไปทิ้งยังที่รองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

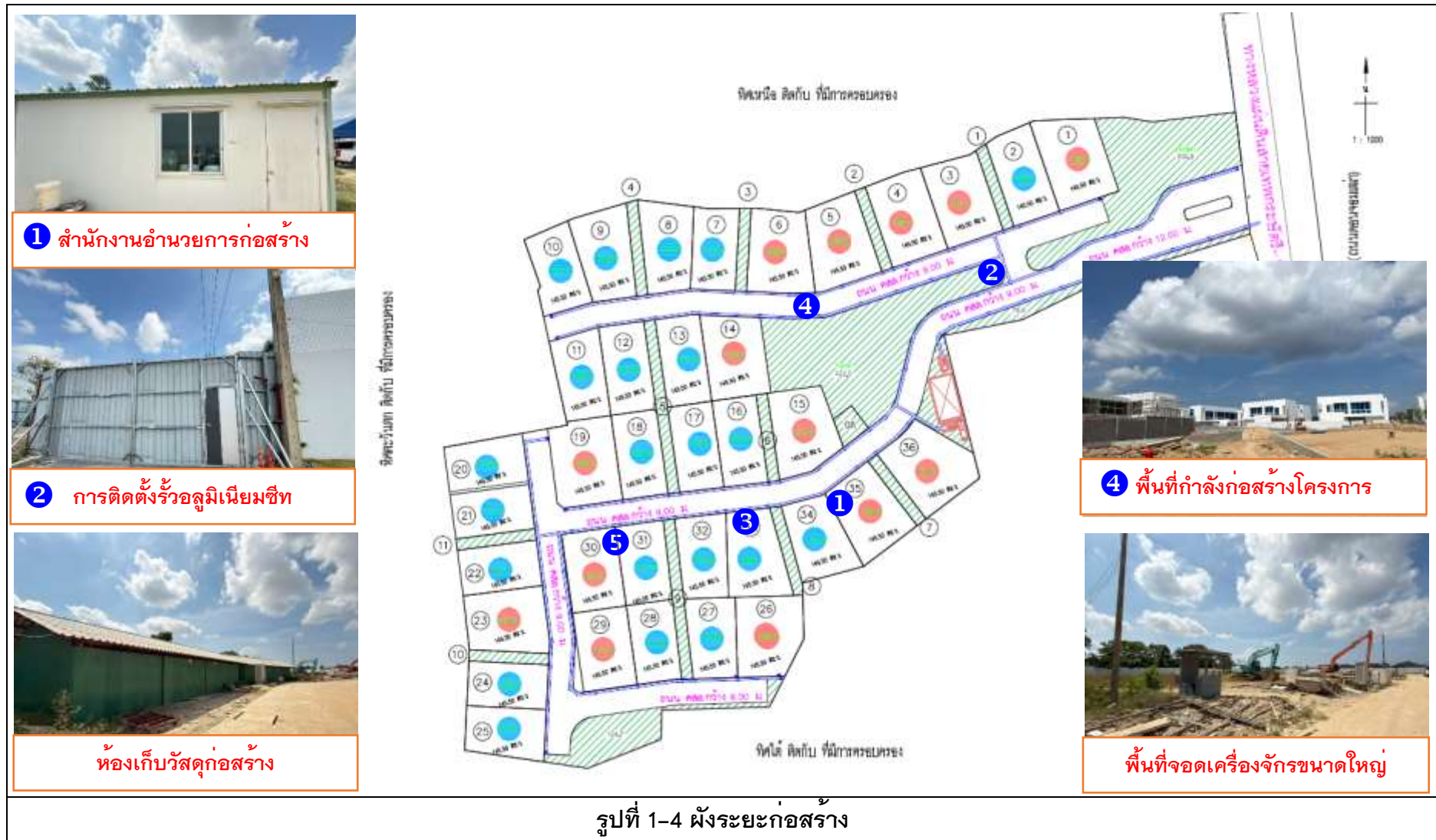
7) การจราจร ในระยะก่อสร้างเบื้องต้นโครงการจะกำหนดให้ทำการบรรทุกขนส่งเข้า-ออกโครงการในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน และคาดว่าจะมีรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และรถยนต์ของผู้ควบคุมการก่อสร้างเข้า-ออกโครงการสูงสุดวันละ 32 เที่ยว/วัน (ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง)

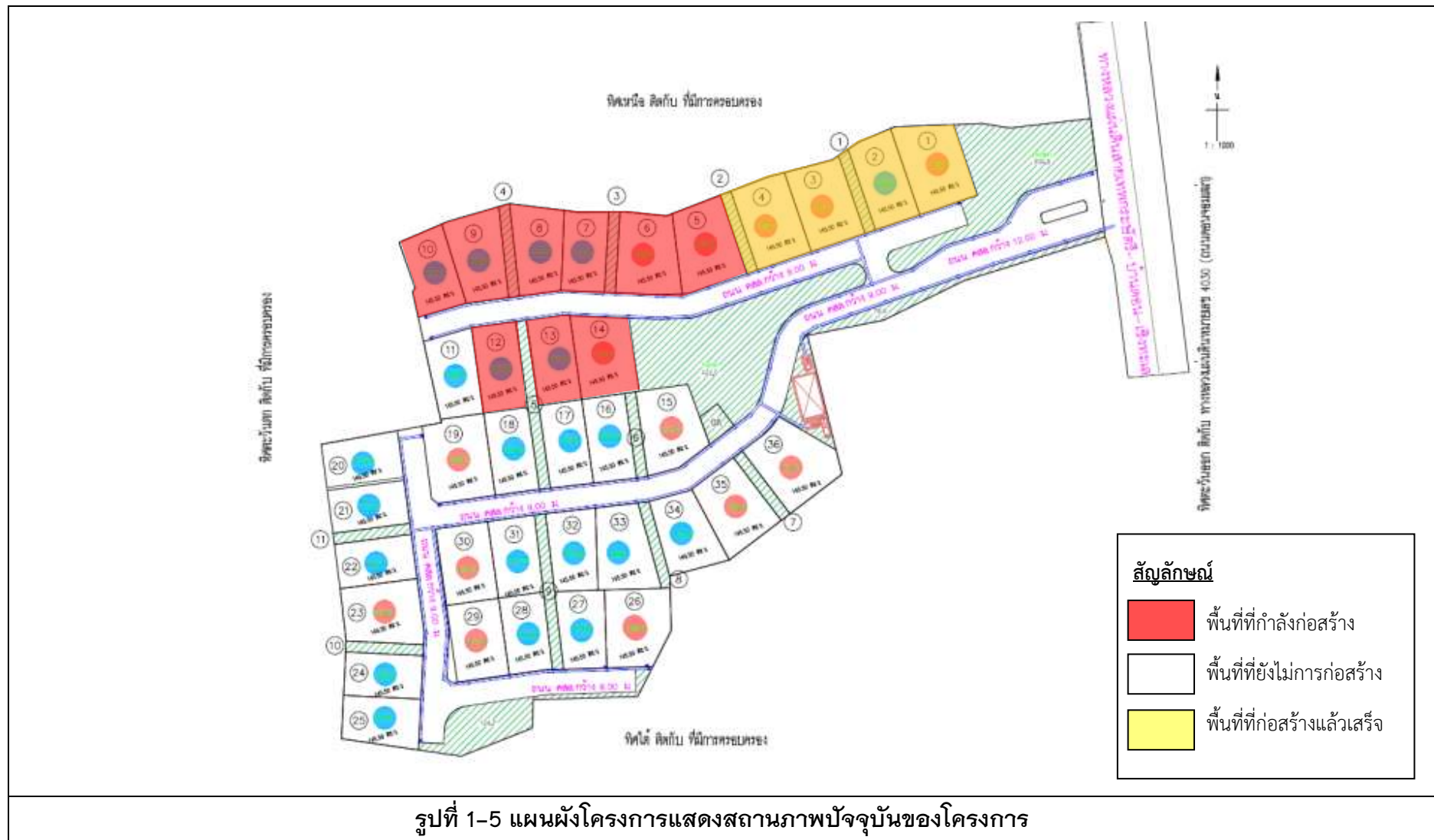
8) ระบบป้องกันอัคคีภัย จัดให้มีถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้งไว้ในสถานที่ที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และจะต้องติดตั้งบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบใช้ได้โดยสะดวก โดยตำแหน่งที่ติดตั้งจะต้องสูงจากพื้นที่ไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ การป้องกันความปลอดภัยในการก่อสร้างโครงการจะต้องกำหนดให้มีวิศวกร และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (จป.) ดูแลการก่อสร้างในทุกขั้นตอน

8.4 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ

สถานภาพของโครงการในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 มีการก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ถนนภายในโครงการ ระบบท่อระบายน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบป้องกันอัคคีภัย และพื้นที่สีเขียว ทั้งนี้ การก่อสร้างแปลงจัดสรรเพื่อจำหน่ายมีการดำเนินการพื้นที่ที่ยังไม่มีการก่อสร้าง จำนวน 23 แปลง พื้นที่ที่กำลังก่อสร้าง จำนวน 9 แปลง และพื้นที่ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ จำนวน 4 แปลง ประมาณร้อยละ 36 ของพื้นที่จัดสรร ดังนั้น การนำเสนอมาตรการจึงเน้นในช่วงระยะก่อสร้าง ดังแสดงสถานภาพการก่อสร้างโครงการในรูปที่ 1-5

	
หม้อแปลงไฟฟ้า	แนวท่อระบายน้ำในโครงการ
	
น้ำใช้ในโครงการ	
	
ห้องน้ำ-ห้องส้วม	ถังรองรับมูลฝอย
รูปที่ 1-3 ระบบสาธารณูปโภคระยะก่อสร้าง	





บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินการตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้ จะแสดงเป็นตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง พร้อมแสดงภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรม ประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ ตต. 3 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง ดังแสดงในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
1.	ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องกำชับคนขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทางโครงการคอยกำชับคนขับรถให้ขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้	-	-
2.	ติดป้ายจำกัดความเร็วรถของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ขับด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้านหน้าโครงการ และไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในโครงการ	- รถบรรทุกที่ส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการจะวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่บริเวณทางเข้า-ออก คอยแจ้งให้ผู้ขับที่รถบรรทุกใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในโครงการ	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
3.	ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณ ด้านหน้าหรือทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	- รถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่ไม่มีการจอดด้านหน้าโครงการ รวมถึงวัสดุการก่อสร้างก็ไม่มีการวางไว้ด้านหน้าหรือทางเข้า-ออกแต่อย่างใด เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	-	 ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ
4.	หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงโมงเร่งด่วน	- การขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการจะทำการขนส่งเวลา 08.00-17.00 น.เท่านั้น เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนโดยรอบ	-	-
5.	จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- โครงการไม่ได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว	ปัญหา : โครงการไม่ได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว แนวทางแก้ไข : บริเวณทางเข้า-ออกโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเกี่ยวกับการใช้ความเร็วในการขับขี่ให้ผู้ขับรถบรรทุกทราบ	 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
6.	จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการจะมีผ้าใบปกคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
7.	หากถนนที่เกี่ยวข้องกับการจราจรเกิดชำรุดหรือเสียหายโดยตรงจากโครงการหรือสกปรกให้ดำเนินการซ่อมแซมและดูแลทำความสะอาดทันที	- หากถนนที่เกี่ยวข้องกับการจราจรเกิดชำรุด เสียหายหรือสกปรกโดยตรงจากโครงการ โครงการจะดำเนินการซ่อมแซมและดูแลทำความสะอาดทันที	-	 สภาพถนนหน้าโครงการ
8.	จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลระบบจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันอันตรายจากรถบรรทุก ที่เข้าออกพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก และคอยตรวจตราภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง	-	 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 

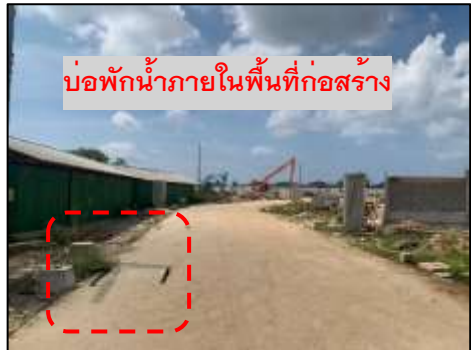
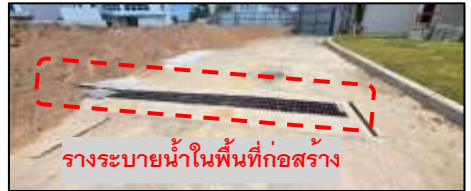
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
9.	จัดกล่องรับฟังความคิดเห็นติดตั้งที่บ่อขุดถมบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที	- ในกรณีที่มีเรื่องร้องเรียน สามารถเข้าไปติดต่อได้ที่สำนักงานอำนวยการก่อสร้าง และมีผู้ควบคุมงาน เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และนำไปแก้ไขโดยเร่งด่วน	-	 สำนักงานอำนวยการก่อสร้าง
10.	ติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดโครงการอย่างน้อยให้มีชื่อเจ้าของโครงการ ชื่อโครงการ ข้อมูลลักษณะโครงการ แผนงานก่อสร้าง แผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและระยะเวลาดำเนินการ โดยติดตั้งไว้บริเวณที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณที่สามารถเห็นได้โดยง่ายตลอดเวลาที่ก่อสร้าง	- โครงการติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดโครงการโดยมีชื่อเจ้าของโครงการ ชื่อโครงการ ข้อมูลลักษณะโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	-	 ป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดโครงการ
11.	จัดทำกำแพงกันดินชั่วคราวหรือถาวรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มเพื่อป้องกันดินที่เกิดจากการก่อสร้างไหลเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียง	- โครงการได้จัดทำรั้วคอนกรีตถาวร สูงประมาณ 2.0 เมตร รอบพื้นที่การก่อสร้าง เพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพที่เกิดจากการก่อสร้างเมื่อมองมาจากภายนอกโครงการ รวมทั้งการปลูกต้นไม้เพื่อให้โครงการดูสวยงามมากขึ้น	-	 แนวรั้วกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
				
12.	จัดทำรั้วชั่วคราวสูง 4.0 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดิน ตลอดจนบริเวณที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อกำหนดพื้นที่การก่อสร้าง และเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	- โครงการไม่ได้จัดทำรั้วชั่วคราวสูง 4.0 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดิน	ปัญหา : โครงการไม่ได้จัดทำรั้วชั่วคราวสูง 4.0 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดิน แนวทางแก้ไข : ปัจจุบันโครงการได้จัดทำรั้วคอนกรีตถาวรสูงประมาณ 2.0 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดิน ในส่วนพื้นที่ที่ติดกับบ้านเรือนข้างเคียง ทางโครงการได้ติดตั้งไม้ระแนงเพิ่มจากแนวรั้วเดิม ทำให้ความสูงของรั้วที่ติดกับบ้านข้างเคียงมีความสูงประมาณ 4.0 เมตร ทั้งนี้ ในการก่อสร้างอาคารที่ผ่านมานั้น ยังไม่เกิดปัญหาร้องเรียนใดๆ	 

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
13.	ในระยะเตรียมความพร้อมเพื่อทำการปรับพื้นที่ ทางโครงการจะมีการก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อทำการระบายน้ำที่เกิดขึ้นในกรณีฝนตก โดยรูปแบบการก่อสร้างจะมีลักษณะเป็นร่องตักตะกอนตามแนวระดับพื้นที่ของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน	- ปัจจุบันโครงการได้ปรับพื้นที่บริเวณที่จะก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว โครงการได้ขุดร่องตักตะกอนดินรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นร่องรองรับน้ำฝนไม่ให้ขังในพื้นที่ก่อสร้างและช่วยไม่ให้ตะกอนดินและมูลฝอยไหลลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนน ซึ่งร่องตักตะกอนสามารถรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นได้ดีในระดับหนึ่ง	-	 
14.	โครงการต้องพิจารณาดำเนินการในช่วงที่เป็นช่วงที่มีฝนตกน้อย หรือคือในช่วงที่ไม่ใช่ฤดูมรสุม เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝนที่ตกลงมา	- โครงการดำเนินการก่อสร้างหลังจากปรับพื้นที่ก่อสร้าง โดยทำการก่อสร้างบ้านพักอาศัยพร้อมกับก่อสร้างระบบระบายน้ำ เมื่อเข้าสู่ฤดูฝนโครงการจะมีบ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างก่อนปล่อยน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
15.	จัดให้มีจุดสำหรับล้างล้อรถที่ออกจากโครงการในช่วงก่อสร้าง เพื่อเป็นการป้องกันดินที่จะติดไปกับล้อรถแล้วอาจทำให้เกิดการเปรอะเปื้อนบนถนนสาธารณะที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งวัสดุของโครงการ	- โครงการจัดให้มีจุดสำหรับล้างล้อรถที่ออกจากเขตก่อสร้าง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างก่อนจะเข้าสู่เขตพื้นที่ที่สร้างแล้วเสร็จและออกสู่ถนนสาธารณะต่อไป	-	 
16.	จัดให้มีพื้นที่ในการกองดินชั่วคราวไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอย่างมิดชิด	- จัดให้มีพื้นที่ในการกองดินชั่วคราวไว้ภายในโครงการ แต่ไม่ได้ปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำ	ปัญหา : จัดให้มีพื้นที่ในการกองดินชั่วคราวไว้ภายในโครงการ แต่ไม่ได้ปิดคลุมด้วยวัสดุกันน้ำ การแก้ไข : ปัจจุบันในการก่อสร้างเป็นช่วงหน้าแล้ง ผลกระทบที่น้ำอาจจะชะล้างหน้าดินจึงเกิดได้น้อยมาก แต่เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ทางผู้รับเหมาควรปิดคลุมดินด้วยวัสดุกันน้ำ	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
17.	กำหนดช่วงเวลาในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 09.00-17.00 น. และหยุดกิจกรรมก่อสร้างในวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์	- กำหนดช่วงเวลาในการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาล ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 09.00-17.00 น. และหยุดกิจกรรมก่อสร้างในวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์	-	-
18.	กรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง ทั้งนี้ ให้ใช้ พ.ร.บ. การไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 ประกอบการพิจารณา	- ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างอาคาร ทางโครงการไม่เคยก่อความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียงหรือพื้นที่สาธารณะแต่อย่างใด หากมีกรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง ทั้งนี้ ให้ใช้ พ.ร.บ. การไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 ประกอบการพิจารณา	-	-
19.	กรณีมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการเจ้าของโครงการ จะต้องดำเนินการแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนดำเนินการ	- โครงการยังไม่มีเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการ แต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
20.	เจ้าของโครงการจะต้องระบุงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบรายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญา	- เจ้าของโครงการได้แนบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาใน ทุกกรณี	-	-
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน				
1.	ก่อนเริ่มงานในพื้นที่โครงการฯ ทางวิศวกรควบคุมงานจะต้องมีการวางแผนกับผู้ควบคุมงานด้านต่างๆ เกี่ยวกับการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้สามารถใช้ประโยชน์ในแต่ละส่วนได้ในระยะยาว โดยที่ตั้งของสำนักงาน อำนวยการก่อสร้าง บริเวณที่เก็บวัสดุ อุปกรณ์ บริเวณที่ตั้งเครื่องจักรขนาดใหญ่ซึ่ง ส่วนต่างๆ เหล่านี้ควรถูกเคลื่อนย้ายน้อยที่สุดและอยู่ในพื้นที่ที่มีความมั่นคง แข็งแรงเพื่อป้องกันการทรุดตัวของดิน	- ทางวิศวกรควบคุมงานมีการวางแผนกับผู้ ควบคุมงานด้านต่างๆ เกี่ยวกับการใช้พื้นที่ ก่อสร้างให้สามารถใช้ประโยชน์ในแต่ละส่วน ได้ในระยะยาว โดยที่ตั้งของสำนักงาน อำนวยการก่อสร้าง บริเวณที่เก็บวัสดุ อุปกรณ์ บริเวณที่ตั้งเครื่องจักรขนาดใหญ่ถูก จัดตั้งอย่างเหมาะสมและอยู่ในพื้นที่ที่มีความ มั่นคงแข็งแรง	-	 

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
				
2.	ในการดำเนินการก่อสร้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงานอย่างใกล้ชิด และดำเนินการก่อสร้างตามแผนที่ได้วางไว้อย่างเป็นขั้นตอน ในกรณีที่พบความเสี่ยงในการดำเนินงานจะต้องมีการประชุมปรึกษาเพื่อหาข้อสรุปและแนวทางการแก้ไขก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในการดำเนินการก่อสร้างจะมีวิศวกรควบคุมงานอย่างใกล้ชิด และดำเนินการก่อสร้างตามแผนที่ได้วางไว้อย่างเป็นขั้นตอน	-	-
3.	งานที่ต้องมีการปรับพื้นที่ จะต้องพิจารณาดำเนินการในช่วงฤดูแล้งตามที่ได้ออกแบบไว้และในการดำเนินการควรจะต้องแบ่งพื้นที่การทำงานเป็นส่วน ๆ และมีขั้นตอนเพื่อให้สามารถควบคุมผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ และจะต้องขุดดินและปรับถมดินเฉพาะในบริเวณที่	- ปัจจุบันในการก่อสร้างพื้นที่บางส่วนอยู่ในขั้นตอนการปรับพื้นที่ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการในช่วงหน้าแล้งตามที่ได้ออกแบบไว้	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	ออกแบบไว้เท่านั้น			
4.	จัดให้มีการขุดวางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวในช่วงก่อสร้างเพื่อเป็นการชะลอการระบายน้ำและดักตะกอนดินไม่ให้ออกไปนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการการขุดวางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวในช่วงก่อสร้างเพื่อชะลอการระบายน้ำและดักตะกอนดินไม่ให้ออกไปนอกพื้นที่โครงการ	-	-
5.	โครงการจะต้องกำหนดให้คนงานเข้าไปขุดลอกวางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ หรือเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสม	- โครงการไม่ได้กำหนดให้คนงานเข้าไปขุดลอกวางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์	ปัญหา : โครงการไม่ได้กำหนดให้คนงานเข้าไปขุดลอกวางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ เนื่องจากปริมาณดินมีไม่มากนัก การแก้ไข : โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลวางระบายน้ำ หากมีปริมาณดินมากหรือมีปัญหาอุดตันจากเศษดินจะทำการขุดลอกทันที	-
6.	ในส่วนการป้องกันการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน จากการนำดินจากแหล่งอื่นมาใช้ในงาน land scape กรณี	- ในการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างโครงการใช้ดินขุด-ดินถมภายในโครงการทั้งหมด ไม่มีการนำดินจากนอกโครงการมา	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	จำเป็น โครงการ จะต้องกำชับผู้รับเหมาให้มีการคัดเลือกดินที่มีคุณภาพดี ไม่มีเศษหิน หรือพันธุ์พืชอื่นๆ ปะปน	ทำการปรับถมในพื้นที่แต่อย่างใด		
7.	กรณีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง ทั้งนี้ ให้ใช้ พ.ร.บ. การไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 ประกอบการพิจารณา	- ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างอาคาร ของโครงการไม่เคยก่อความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียงหรือพื้นที่สาธารณะแต่อย่างใด หากมีกรณีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง ทั้งนี้ ให้ใช้ พ.ร.บ. การไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 ประกอบการพิจารณา	-	-
8.	กรณีมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการเจ้าของโครงการ จะต้องดำเนินการแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนดำเนินการ	- โครงการยังไม่มีเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการฯ แต่อย่างใด	-	-
9.	เจ้าของโครงการจะต้องระบุ การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและ	- เจ้าของโครงการได้แนบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อม แนบรายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบ ท้ายสัญญา	การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาใน ทุกกรณี		
1.3 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิวิทยา และคุณภาพอากาศ				
1.	ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 0.50x1.0 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการ ก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรม ก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบใน การควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ ควบคุมการก่อสร้าง และมาตรการ ควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็น อย่างชัดเจน	- โครงการติดตั้งป้ายแสดงข้อมูล รายละเอียดโครงการโดยมีชื่อเจ้าของ โครงการ ชื่อโครงการ ข้อมูลลักษณะ โครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณเขตพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ	-	
2.	จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียนเกี่ยวกับ ปัญหาจากการก่อสร้าง และระบุผล การแก้ไขที่สามารถตรวจสอบระบบ	- จากการดำเนินการก่อสร้างอาคารของ โครงการไม่ได้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	บันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบโดยต้องระบุวัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว	ไม่เกิดเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด		
3.	จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุและเวลา			
4.	จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่น ให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด	- โครงการจัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่น ให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่น นอกจากนี้ หากมีการเดินเครื่องจักรคนงานจะเดินเครื่องจักรภายใต้อาคาร ซึ่งทำให้เกิดโอกาสที่ฝุ่นจะฟุ้งกระจายได้น้อย	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
5.	ทำผนังหรือตาข่ายกันกิจกรรมและแหล่งกำเนิดฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- โครงการได้ทำการติดตั้งผ้าใบก่อสร้างเฉพาะชั้น 2 เนื่องจากการทำงานที่ก่อให้เกิดฝุ่น และเสียงรบกวน อยู่ชั้น 2 ทางผู้รับเหมาจึงทำการติดตั้งผ้าใบก่อสร้างเฉพาะชั้น 2 เท่านั้น	-	
6.	ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่ทำได้ ทั้งนี้ ในกรณีที่ทำการก่อสร้างอยู่ในฤดูฝน โครงการจะหยุดพักกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม	-	-
7.	ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีจุดเก็บกองวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
8.	ปิดรถบรรทุกทุกคันหรือวัสดุก่อสร้างที่บรรทุกทุกมา ในขณะที่ขนดินเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มีมิดชิด	- โครงการได้กำชับให้ผู้รับเหมาขนดินและวัสดุก่อสร้างให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิด	-	-
9.	ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน	- ผู้รับเหมาได้ควบคุมดูแลการใช้งานเครื่องจักรเท่าที่จำเป็นอย่างสม่ำเสมอ	-	-
10.	หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า	- หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า	-	-
11.	ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	-
12.	วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดิน เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจรโดยยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่	- โครงการใช้เวลาในการขนส่งวัสดุและดินเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรและฝุ่นละอองโดยตรงต่อชุมชน	-	-
13.	ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย	- พยายามใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
14.	จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้พรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ โดยพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพริกหินและทราย อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายโดยเพิ่มความถี่ได้ตามเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ในกรณีที่มีฝนตก โครงการใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนดินส่วนบนมาใช้รดพรมพื้นที่ก่อสร้าง ในกรณีปกติจะใช้น้ำจากเอกชนเข้ามาส่งในพื้นที่โครงการ โดยโครงการมีถังรองรับน้ำใช้ก่อสร้างขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร ตั้งกระจายอยู่ทั่วโครงการ ทั้งนี้ ถังน้ำสำรองนี้ไม่รวมกับน้ำใช้สำหรับการอุปโภคของคนงานก่อสร้าง	-	-
15.	ใช้ระบบการขนส่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด โดยให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มีมิดชิด เพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา	- โครงการเลือกใช้บริษัทที่ส่งวัสดุก่อสร้างมายังพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกที่มีการปกคลุมท้ายรถมิดชิด โดยไม่มีการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา	-	-
16.	จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดในส่วนที่เป็นถนนสาธารณะ และทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ จะมีคนงานดูแลให้มีความสะอาดอยู่เสมอ	-	

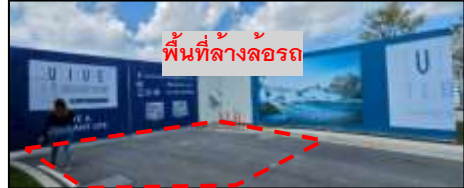
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
17.	ไม่เผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาต้องงดเผากองขยะภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด	-	-
18.	เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นดินนั้น	- โครงการมีพื้นที่บางส่วนซึ่งเป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีการก่อสร้างอาคาร จะจัดพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่สีเขียว หรือจัดตั้งเป็นสำนักงานชั่วคราวของผู้รับเหมา	-	 
19.	หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำ ต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน	- โครงการทำการขุดผิวคอนกรีต โดยทำในช่วงที่ผิวคอนกรีตเปียกเท่านั้น	-	-
20.	การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในกะบะและพรมน้ำให้เปียกชื้นอยู่เสมอ	- โครงการมีการใช้ทรายโดยเก็บกองอยู่ในจุดที่ห่างไกลจากบ้านเรือนประชาชน และพรมน้ำให้เปียกชื้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจาย	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
21.	การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด	- โครงการมีการใช้ปูนซีเมนต์เมื่อรถขนส่งวัสดุเข้ามา จะนำปูนซีเมนต์เก็บไว้ในห้องเก็บวัสดุที่ปิดมิดชิด ทั้งนี้ รถขนส่งวัสดุมีผ้าปิดคลุมตลอดระยะเวลาเดินทาง	-	
22.	ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้ หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด	- โครงการมีการใช้ปูนซีเมนต์สำหรับงานเล็กน้อย โดยเก็บกองอยู่ในจุดที่ห่างไกลจากบ้านเรือนประชาชน และมีผ้าคลุมไว้อยู่เสมอเมื่อไม่ใช้งาน เพื่อป้องกันฝุ่นละอองกระจาย	-	
23.	ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) ครอบคลุมโดยรอบอาคารตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงส่วนสูงสุดของอาคาร	- โครงการได้ทำการติดตั้งผ้าใบก่อสร้างเฉพาะชั้น 2 เนื่องจากการทำงานที่ก่อให้เกิดฝุ่น และเสียงรบกวน อยู่ชั้น 2 ทางผู้รับเหมาจึงทำการติดตั้งผ้าใบก่อสร้างเฉพาะชั้น 2 เท่านั้น	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
24.	ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืน ต้องไม่เกินเวลา 22.00 น.ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี	- เลือกขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจรเท่านั้น	-	-
25.	ล้างล้อรถบรรทุกเป็นประจำทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการจัดให้ล้างล้อรถบรรทุกเป็นประจำทุกครั้งที่จะนำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง	-	  

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
26.	ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ	- ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก และทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ 30%	-	  
27.	ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้งหรือกรณีที่ถนนแห้งอยู่เสมอ	- ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้งหรือกรณีที่ถนนแห้งอยู่เสมอ	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
28.	ทำประตูเข้าออกของรถบรรทุกจากพื้นที่ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับผลกระทบ	- ทางเข้าออกของรถบรรทุก มีระยะห่างมากกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับผลกระทบใกล้เคียง	-	 
29.	กรณีมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการเจ้าของโครงการ จะต้องดำเนินการแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนดำเนินการ	- โครงการยังไม่มีเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการฯ แต่อย่างใด	-	-
30.	เจ้าของโครงการจะต้องระบุนำดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบรายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบ	- เจ้าของโครงการได้แนบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาใน ทุกกรณี	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	ท้ายสัญญา			
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน				
1.	จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราว หรือ มาตรการอื่นๆ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียงให้เป็นไปตามมาตรฐานของข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	- ปัจจุบันโครงการได้จัดทำรั้วคอนกรีตถาวรสูงประมาณ 2.0 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดิน ในส่วนพื้นที่ที่ติดกับบ้านเรือนข้างเคียง ทางโครงการได้ติดตั้งไม้ระแนงเพิ่มจากแนวรั้วเดิม ทำให้ความสูงของรั้วที่ติดกับบ้านข้างเคียงมีความสูงประมาณ 4.0 เมตร ซึ่งสามารถลดเสียงรบกวนได้ระดับหนึ่ง ทั้งนี้ ในการก่อสร้างอาคารที่ผ่านมานั้น ยังไม่เกิดปัญหาร้องเรียนใดๆ	-	 
2.	ขุดคูดินขนาด (กว้างxลึก) 0.8x0.8 เมตร รอบพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้าง	- โครงการไม่มีการขุดคูดินขนาด (กว้างxลึก) 0.8x0.8 เมตร	ปัญหา : ไม่มีการขุดคูดินขนาด (กว้างxลึก) 0.8x0.8 เมตร การแก้ไข : การก่อสร้างโครงการไม่มีการใช้เสาเข็มแบบตอก และเครื่องจักรขนาดใหญ่ ทำให้ความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นน้อยมาก	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
3.	ประชาสัมพันธ์และแจ้งให้ชุมชนโดยรอบโครงการ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ทราบถึงแผนการก่อสร้างและบุคคลที่สามารถติดต่อได้ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- โครงการได้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบโครงการ ทราบถึงแผนการก่อสร้างโดยการติดประกาศไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง ถึงรายละเอียดต่างๆ รวมทั้งข้อมูลติดต่อกับผู้ควบคุมงานในกรณีที่ได้รับผลกระทบ	-	-
4.	ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงดังให้เป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงดังให้เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงมหาดไทย โดยให้คนงานทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง	-	-
5.	ในกรณีสุดวิสัยที่จำเป็นต้องก่อสร้างหลัง 17.00 น. จะต้องแจ้งแก่หน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาต และผู้อยู่อาศัยโดยรอบ โดยติดประกาศแจ้งที่ด้านหน้าโครงการ	- หากโครงการมีการทำงานล่วงเวลา จะแจ้งให้ทางองค์การบริหารส่วนตำบลเทพกระษัตรีทราบล่วงหน้าเสมอ แต่ทั้งนี้ จากที่ผ่านมาโครงการไม่ได้ทำงานหลังเวลา 17.00 น.	-	-
6.	ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียง	- ผู้รับเหมาจะควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียง	-	-
7.	กิจกรรมที่มีเสียงดังบางประเภท เช่น	- ควบคุมกิจกรรมที่มีเสียงดังบางประเภท	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	การตัดเหล็ก ด้วยเครื่องตัดที่มีเสียงให้จัดพื้นที่ดำเนินการ อยู่ห่างจากอาคารบ้านพักอาศัยโดยรอบให้มากที่สุด	เช่น การตัดเหล็ก ด้วยเครื่องตัดที่มีเสียงให้จัดพื้นที่ดำเนินการ อยู่ห่างจากอาคารบ้านพักอาศัยโดยรอบให้มากที่สุด		
8.	ตรวจสอบ และดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษและเสียงดังจากเครื่องจักร เครื่องยนต์	- มีการตรวจสอบและดูแลรักษาสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษและเสียงดังจากเครื่องจักร เครื่องยนต์	-	 เครื่องจักรที่ใช้ภายในโครงการ 

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
				 เครื่องจักรที่ใช้ภายในโครงการ
9.	กำหนดการะบรทุกของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้	- มีการตรวจสอบการะบรทุกของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้	-	 รถบรรทุกของโครงการ
10.	ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร และใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วต่ำ	- ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร และใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วต่ำ	-	-
11.	จัดให้มีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยางรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือน	- ดูแลการอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนหรือกันกระแทก เช่น ยางรถยนต์ หรือแผ่นยางรวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือน	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	สันสละเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสันสละเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง	ตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและสันสละเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง		
12.	จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงให้คนงานก่อสร้าง เช่น Ear Plug, Ear muffs	- จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงให้คนงานก่อสร้างเฉพาะงานที่มีเสียงดังมาก	-	-
13.	กำหนดให้คนงานก่อสร้างจับวางวัสดุก่อสร้างแทนการโยนหรือทิ้งลงจากที่สูง	- ดูแลให้คนงานก่อสร้างงดเว้นการโยนของหรือทิ้งวัสดุลงจากที่สูง	-	-
14.	จำกัดระยะเวลาการทำงานฐานรากและกิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยให้ทำการก่อสร้างเฉพาะวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และหยุดกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าวในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชน	- โครงการดำเนินการทำงานฐานรากและกิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยให้ทำการก่อสร้างเฉพาะวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. เท่านั้น ทั้งนี้ ใน การก่อสร้างอาคารที่ผ่านมานั้น ยังไม่เกิดปัญหาร้องเรียนใดๆ	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
15.	หากพบว่าข้างเคียงได้รับความเสียหายจากการทำฐานรากของโครงการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการก่อสร้างโดยทันที เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานที่ปลอดภัย และเข้าไปแก้ไขซ่อมแซมอาคารข้างเคียงให้อยู่ในสภาพดีดังเดิมโดยทันที	- หากพบว่าข้างเคียงได้รับความเสียหายจากการทำฐานรากของโครงการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหยุดการก่อสร้างโดยทันที เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานที่ปลอดภัย และเข้าไปแก้ไขซ่อมแซมอาคารข้างเคียงให้อยู่ในสภาพดีดังเดิมโดยทันที ทั้งนี้ ในการก่อสร้างอาคารที่ผ่านมานั้น ยังไม่เกิดปัญหาร้องเรียนใดๆ	-	-
16.	จัดทำประกันอุบัติเหตุจากการก่อสร้างอาคาร โดยจะต้องครอบคลุมถึงค่าเสียหายจากอาคารข้างเคียงที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ (กรณีพื้นที่ก่อสร้างมีอาคารติดกับบุคคลอื่น)	- ในการก่อสร้างอาคารของโครงการไม่มีอาคารที่ก่อสร้างติดกับบุคคลอื่น	-	-
17.	กรณีมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการเจ้าของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนดำเนินการ	- โครงการยังไม่มีเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการฯ แต่อย่างใด	-	-
18.	เจ้าของโครงการจะต้องระบุงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข	- เจ้าของโครงการได้แนบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับการเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบรายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญา	การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาในทุกกรณี		
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก				
1.	ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางบก	- โครงการควบคุมคนงานอย่างเคร่งครัดมากที่สุดเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก	-	-
2.	ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด และเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในการกองวัสดุก่อสร้างโดยไม่ให้ทำลายพืชพรรณต่างๆ	- ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด และเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมในการกองวัสดุก่อสร้างโดยไม่ให้ทำลายพืชพรรณต่างๆ	-	-
3.	ห้ามคนงานหรือเจ้าหน้าที่อื่นๆ ล่านกที่อยู่ตามธรรมชาติ หรือใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่ผิดกฎหมายโดยเด็ดขาด	- ผู้รับเหมาควบคุมคนงานหรือเจ้าหน้าที่อื่นๆ ไม่ให้จับสัตว์ที่อยู่ในพื้นที่ข้างเคียง เพื่อนำมาประกอบอาหารโดยเด็ดขาด	-	-

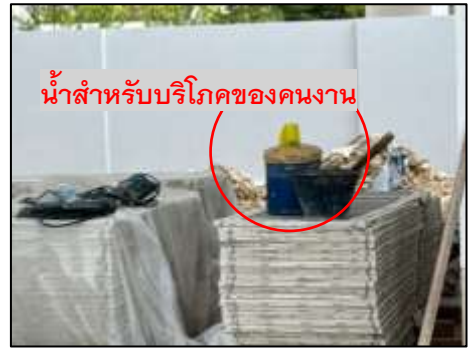
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ				
1.	ห้ามระบายน้ำเสียที่ยังมิได้ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานตามข้อกำหนดคุณภาพน้ำที่ออกสู่ภายนอกโครงการโดยเด็ดขาด	- โครงการใช้ระบบการปล่อยน้ำทิ้งออกซึมดิน จึงไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกนอกโครงการ	-	-
2.	ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านสภาพให้มากที่สุดเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- โครงการควบคุมคนงานอย่างเคร่งครัดมากที่สุดเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	-	-
3.	ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ หรือระบบที่เทียบเท่าเพื่อบำบัดน้ำจากกิจกรรมของคนในโครงการฯ	- โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำจากกิจกรรมของคนในโครงการฯ ก่อนปล่อยให้ซึมดิน	-	-
4.	ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังทำการบำบัดเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำรวมของโครงการ	- โครงการไม่มีการเก็บน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากห้องน้ำ เนื่องจากปล่อยน้ำทิ้งให้ซึมดินทั้งหมด	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ				
1.	จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใช้ได้อย่างน้อย 1 วัน	- คนงานก่อสร้างจะมีถังเก็บน้ำสำรองใช้ อย่างเพียงพอ	-	 ถังเก็บน้ำสำรอง
2.	ดูแลระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำที่คนงาน ก่อสร้างไปใช้ในช่วงก่อสร้างให้อยู่ใน สภาพดีและใช้งานได้อยู่เสมอ	- ตรวจสอบดูแลระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำที่ คนงานก่อสร้างไปใช้ในช่วงก่อสร้างให้อยู่ใน สภาพดีและใช้งานได้อยู่เสมอ	-	 น้ำใช้ระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
3.	จัดให้มีน้ำบริโภคที่บรรจุขวดหรือภาชนะที่สะอาดได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาให้เพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง	- โครงการมีการจัดเตรียมน้ำสำหรับบริโภคที่บรรจุภาชนะที่สะอาดของคนงานก่อสร้างไว้อย่างเพียงพอ	-	 
4.	ควบคุมดูแลคนงานก่อสร้าง ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดที่สุด	- ผู้รับเหมาได้ดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัดทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค	-	-
5.	เลือกใช้วัสดุก่อสร้างบางประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูป เพื่อลดการใช้น้ำในกระบวนการก่อสร้าง	- เลือกใช้วัสดุก่อสร้างบางประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูป เพื่อลดการใช้น้ำในกระบวนการก่อสร้าง	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
6.	ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้สำหรับคนงาน เบื้องต้น โดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน ทุกๆ เดือน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดล้างถังเก็บน้ำสำรองทันที	- โครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้สำหรับคนงาน เบื้องต้น โดยสังเกตจากกลิ่น สี ตะกอน ทุกๆ เดือน หากพบเห็นให้ทำความสะอาดล้างถังเก็บน้ำสำรองทันที	-	 
7.	ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ส่งน้ำ และเก็บน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ถังเก็บน้ำ ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และทำการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	- โครงการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ส่งน้ำและเก็บน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ถังเก็บน้ำ ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และทำการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
8.	การล้างวัสดุก่อสร้าง ต้องล้างในกระบะที่สามารถรับน้ำไว้ได้ เพื่อให้สามารถใช้น้ำล้างวัสดุก่อสร้างอื่นได้	- คนงานก่อสร้างจะทำการล้างวัสดุก่อสร้างในกระบะที่สามารถรับน้ำไว้ได้ เพื่อให้สามารถใช้น้ำล้างวัสดุก่อสร้างอื่นได้	-	
9.	ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	-
10.	ดูแลและบำรุงรักษาระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำคนงานให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการดูแลและบำรุงรักษาระบบน้ำใช้ภายในห้องน้ำคนงานให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ	-	-
11.	จุดเชื่อมต่อท่อประปาต้องมีวัสดุปิดกันเพื่อป้องกันท่อประปาหลักแตกหักเนื่องจากอุบัติเหตุ	- จุดเชื่อมต่อท่อประปาใช้เข้าสู่ถังเก็บน้ำมีวัสดุปิดกัน เพื่อป้องกันท่อประปาหลักแตกหักเนื่องจากอุบัติเหตุ	-	-
12.	กรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหาย	- ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างอาคาร ทางโครงการไม่เคยก่อความเสียหายต่อพื้นที่ข้างเคียงหรือพื้นที่สาธารณะแต่อย่างใด ในกรณีที่มีการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อ	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	ตามความเป็นจริง ทั้งนี้ ให้ใช้ พ.ร.บ. การไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 ประกอบการพิจารณา	พื้นที่ข้างเคียง หรือพื้นที่สาธารณะทางโครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง ทั้งนี้ ให้ใช้ พ.ร.บ. การไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 ประกอบการพิจารณา		
13.	กรณีมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการเจ้าของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนดำเนินการ	- โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการใดๆ ในระยะก่อสร้าง	-	-
14.	ผู้ดำเนินการจะต้องระบุนำดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับการเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้างพร้อมแนบรายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญาการก่อสร้างใด ๆ	- โครงการได้ระบุนำดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบรายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญากับผู้รับเหมา	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
3.2 การจัดการน้ำเสีย				
1.	จัดให้มีห้องน้ำชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ ในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-ไร้อากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งที่ออกจากระบบฯ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร	- โครงการจัดให้มีห้องน้ำชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ทั้งหมด	-	 ห้องน้ำคนงานก่อสร้าง
2.	จัดทำป้ายตลอดจนชี้แจงคนงานก่อสร้างและควบคุมให้คนงานก่อสร้างไปใช้ห้องน้ำของพนักงานบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ในช่วงก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้น้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ควบคุมให้คนงานก่อสร้างใช้ห้องน้ำของพนักงานบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ในช่วงก่อสร้างเท่านั้น เพื่อให้น้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	-	 ห้องน้ำคนงานก่อสร้าง
3.	จัดให้คนงานดูแลสวมให้สะอาดและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดภาพที่ไม่น่ามองและกลืนรบกวนชุมชนรอบข้าง	- จัดให้คนงานดูแลสวมให้สะอาดและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดภาพที่ไม่น่ามองและกลืนรบกวนชุมชนรอบข้าง	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
4.	เมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างให้สูบน้ำออกจากบ่อเกรอะทั้งหมด แล้วใช้ปูนขาวโรยบริเวณหลุมบ่อเกรอะ-กรอง ก่อนใช้ดินกลบปิดถาวร	- ในอนาคตเมื่อก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ ให้สูบน้ำออกจากบ่อเกรอะทั้งหมด แล้วใช้ปูนขาวโรยบริเวณหลุมบ่อเกรอะ-กรอง ก่อนใช้ดินกลบปิดถาวร	-	-
5.	จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งโดยตรวจวัดในรูปของค่าความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, สารแขวนลอย, ชัลโฟเต, สารที่ละลายได้ทั้งหมด, ตะกอนหนัก, ไนโตรเจนทั้งหมด, ไขมัน และน้ำมันเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียตลอดช่วงก่อสร้างบริเวณบ่อเก็บน้ำทิ้งของโครงการทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง	- โครงการไม่มีการเก็บน้ำทิ้งเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เนื่องจากปล่อยน้ำทิ้งให้ซึมดินทั้งหมด ทั้งนี้ ในบ่อเก็บน้ำทิ้งในปัจจุบันเป็นน้ำทิ้งจากการก่อสร้างและน้ำฝนทั้งหมด โดยไม่มีน้ำจากส้วมและห้องน้ำ และไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกนอกโครงการ	ปัญหา : ไม่มีการเก็บน้ำทิ้งเพื่อวิเคราะห์คุณภาพก่อนปล่อยออกนอกโครงการ การแก้ไข : โครงการปล่อยน้ำทิ้งซึมดินทั้งหมด โดยไม่มีการปล่อยออกนอกโครงการ	-
6.	จัดให้มีการสูบน้ำจากตะกอนจากส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียของคณงานก่อสร้างไปกำจัดทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง	- ตั้งแต่เปิดระยะก่อสร้างของโครงการ ยังไม่มีการสูบน้ำจากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของคณงานก่อสร้าง เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียยังคงมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	ปัญหา : ไม่ได้สูบน้ำจากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 6 เดือน การแก้ไข : ปรับระยะเวลาการสูบน้ำจากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระยะเวลาตามการใช้งานจริง ทั้งนี้ จะไม่ทำให้	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
			ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียลดลง	
7.	กรณีมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการเจ้าของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนดำเนินการ	- โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการใดๆ ในระยะก่อสร้าง	-	-
8.	เจ้าของโครงการจะต้องระบุนำดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบรายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญา	- โครงการได้ระบุนำดำเนินการตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบ รายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญา กับผู้รับเหมา	-	-
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม				
1.	จัดทำวางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ระบายน้ำในช่วงก่อสร้าง	- จัดทำวางระบายน้ำแบบรูปตัวยู เชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ระบายน้ำ	-	

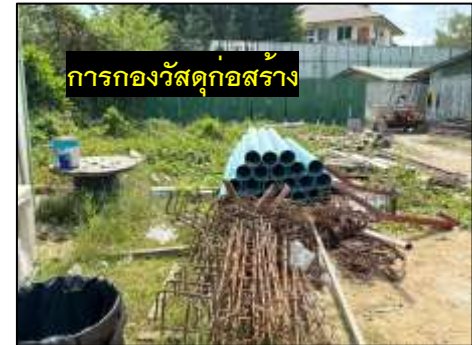
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
2.	จัดให้มีบ่อดักตะกอนดินบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดักตะกอนดิน หิน และเศษมูลฝอย	- ปัจจุบันโครงการก่อสร้างวางระบายน้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงมีการปิดผน่อดักตะกอนดินช่วงก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว	-	
3.	จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำชั่วคราว ระบบระบายน้ำของโครงการและบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำและเกิดการอุดตันของระบบระบายน้ำ	- ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาได้ให้คนงานขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำ ระบบระบายน้ำของโครงการและบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำและเกิดการอุดตันของรางระบายน้ำ	-	-
4.	ดูแลระบบระบายน้ำของโครงการให้สามารถรวบรวมน้ำฝนให้ไหลมายังท่อระบายน้ำได้	- โครงการดูแลรางระบายน้ำของโครงการให้สามารถรวบรวมน้ำฝนให้ไหลมายังท่อระบายน้ำได้	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
5.	ไม่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากการก่อสร้างอาคารให้ลงไปยังระบบระบายน้ำสาธารณะ	- โครงการมีจุดเก็บกองวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้ว รวมทั้งจุดวางถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุดที่มีกิจกรรมการทำงานบ่อยครั้ง เพื่อไม่ให้นกขนานน้ำขยะที่เกิดขึ้นทิ้งลงไปในท่อระบายน้ำ	-	
6.	กรณีมีการร้องเรียนถึงการดำเนินการก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบทั้งทางตรงและทางอ้อมทางเจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- ผู้รับเหมาก่อสร้างคอยควบคุมดูแลเรื่องร้องเรียนถึงการดำเนินการก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางเจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-	-
7.	ไม่ระบายน้ำเสียออกนอกโครงการ	- โครงการไม่มีการระบายน้ำเสียออกนอกโครงการ	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการมูลฝอย				
1.	จัดให้มีพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างไม่ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ โดยมูลฝอยที่สามารถนำเอากลับมาใช้ประโยชน์ได้นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนเศษอิฐ หิน ดินปูนให้นำไปปรับถมยังที่ต้องการปรับถม	- โครงการจัดให้มีพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างไม่ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ โดยมูลฝอยที่สามารถนำเอากลับมาใช้ประโยชน์ได้นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนเศษอิฐ หิน ดินปูนให้นำไปปรับถมยังที่ต้องการปรับถม	-	
2.	เศษวัสดุที่จะนำไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการจะต้องมีผ้าใบหรือเครื่องป้องกันการร่วงหล่นบนผิวจราจร และบริเวณที่จะนำไปทิ้งต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของถนน	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับทิ้งเศษวัสดุที่จะนำไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการจะต้องมีผ้าใบหรือเครื่องป้องกันการร่วงหล่นบนผิวจราจร และได้รับอนุญาตจากเจ้าของถนน	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
3.	จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่แข็งแรง ทนทาน มีฝาปิดมิดชิดและทำความสะอาดได้ง่าย และมีขนาดรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ	- โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่แข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย และมีขนาดรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ เฉพาะพื้นที่ก่อสร้าง ในส่วนของพื้นที่ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ จะจัดให้มีคนคอยดูแลความสะอาดอยู่เสมอ	-	 
4.	ควบคุมดูแลให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ให้ได้อย่างเคร่งครัดแล้วนำไปทิ้งยังที่รกรับขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนสะดวก เพื่อให้เกิดความสะอาดในการเก็บขนของหน่วยงานที่เข้ามาทำการเก็บขน	- ผู้รับเหมาจะควบคุมดูแลให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ให้ได้อย่างเคร่งครัดแล้วนำไปทิ้งยังที่รกรับขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนสะดวก	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
5.	การติดต่อประสานงาน เพื่อให้หน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดการขยะมูลฝอยเข้ามาทำการจัดเก็บและขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการทุกวัน เพื่อป้องกันขยะมูลฝอยตกค้าง และเกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโดยรอบทั้งในลักษณะทัศนียภาพและกลิ่นเหม็น	- การติดต่อประสานงาน เพื่อให้หน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดการขยะมูลฝอยเข้ามาทำการจัดเก็บและขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการทุกวัน โดยไม่มีมูลฝอยตกค้าง	-	-
6.	กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำเศษวัสดุที่เหลือจาก การก่อสร้างนำไปกำจัดหรือทิ้งให้ถูกต้องตามกฎหมาย	- ผู้รับเหมาจะนำเศษวัสดุที่เหลือจาก การก่อสร้างนำไปกำจัดหรือทิ้งให้ถูกต้องตามกฎหมาย	-	-
3.5 การใช้ไฟฟ้า				
1.	ควบคุมให้คนงานก่อสร้างใช้ไฟฟ้าเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น	- ควบคุมให้คนงานก่อสร้างใช้ไฟฟ้าเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
2.	การจ่ายไฟฟ้า/พลังงานสำหรับขับเคลื่อนอุปกรณ์ก่อสร้างต้องเป็นไปตามกฎวงจรไฟฟ้าถูกต้อง	- โครงการมีคณงานที่มีความรู้ความชำนาญด้านระบบไฟฟ้า เพื่อดูแลการจ่ายไฟฟ้า การเชื่อมต่อสายไฟในงานต่างๆ เข้ากับระบบที่ต้องใช้ไฟฟ้าอย่างถูกต้อง	-	
3.	มีแผงควบคุมวงจรไฟฟ้า/สะพานไฟฟ้าที่สามารถตัดวงจรกระแสไฟฟ้าได้ทันทีที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	- โครงการจัดให้แผงควบคุมวงจรไฟฟ้า/สะพานไฟฟ้าที่สามารถตัดวงจรกระแสไฟฟ้าได้ทันทีที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	-	-
4.	จัดให้มีวัสดุปิดคลุมมิเตอร์ไฟฟ้า/แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่วไหล หรือช็อต	- โครงการจัดให้มีวัสดุปิดคลุมมิเตอร์ไฟฟ้า/แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่วไหล หรือช็อต	-	
5.	หากอุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดชำรุดเสียหาย ต้องมีการซ่อมแซมอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งานใหม่	- หากอุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดชำรุดเสียหาย ต้องมีการซ่อมแซมอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งานใหม่	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
6.	ไม่ทำการต่อสายไฟจากบ้านเรือนข้างเคียงโครงการและหากมีเหตุไฟฟ้าขัดข้องให้รีบแจ้งการไฟฟ้าทันที	- ไม่ทำการต่อสายไฟจากบ้านเรือนข้างเคียงโครงการและหากมีเหตุไฟฟ้าขัดข้องให้รีบแจ้งการไฟฟ้าทันที	-	-
7.	จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ใช้ในการก่อสร้างไว้สำรองเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนชุมชนหรือในกรณีที่การไฟฟ้าไม่สามารถส่งจ่ายไฟฟ้าได้	- โครงการไม่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง หากไม่มีไฟฟ้าหรือไฟฟ้าดับโครงการจะหยุดพักการก่อสร้างและติดต่อประสานงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อไป	ปัญหา : โครงการไม่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง การแก้ไข : โครงการจะหยุดพักการก่อสร้างและติดต่อประสาน งานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือเช่าเครื่องสำรองไฟฟ้าใช้เป็นการชั่วคราว	-
8.	แจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบทราบล่วงหน้าว่าจะมีการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าภายในโครงการ ซึ่งอาจมีการหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่บ้านเรือนโดยรอบชั่วคราว	- โครงการได้แจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบทราบล่วงหน้าว่าจะมีการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าภายในโครงการ ซึ่งอาจมีการหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่บ้านเรือนโดยรอบชั่วคราว	-	-
3.6 การคมนาคม				
1.	ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้อง กำชับ คน ขับ รถ ด้วย ความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่	- ในการบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้อง กำชับคนขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนและจุดที่	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	ผ่านชุมชนและจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ	เข้า-ออกพื้นที่โครงการ		
2.	ติดป้ายจำกัดความเร็วรถของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและจำกัดความเร็วรถของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ช้าลงด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้านหน้าโครงการ และไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในโครงการ	- ผู้รับเหมาก่อสร้างจำกัดความเร็วรถของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้ช้าลงด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ด้านหน้าโครงการ และไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในโครงการ	-	-
3.	ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณด้านหน้าหรือทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	- โครงการกำหนดจุดจอดรถบรรทุกไว้อย่างเป็นระเบียบ และไม่วางวัสดุก่อสร้างในบริเวณด้านหน้าหรือทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	-	
4.	หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วน ทั้งนี้ กรณีสุดวิสัยที่จำเป็นต้องขนส่งนอกเหนือระยะเวลาที่กำหนด	- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น.	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
5.	โครงการ จะแจ้งแก่หน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาตและผู้อยู่อาศัยโดยรอบโดยต้องมีการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนลงมือทำโดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยติดประกาศแจ้งที่ด้านหน้าโครงการ			
6.	จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- โครงการไม่ได้จัดทำป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ	ปัญหา : โครงการไม่ได้จัดทำป้ายสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ การแก้ไข : ทางโครงการจัดตั้งให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการจราจรภายในโครงการอยู่ตลอดเวลา	-
7.	รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน	- โครงการกำชับให้รถบรรทุกวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้ง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา	-	-
8.	ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายในระยะ 100-300 เมตร ก่อนถึงในบริเวณก่อสร้างและลูกศรแสดงทิศทางเข้า-	- โครงการไม่ได้จัดทำป้ายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง และติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้า	ปัญหา : ไม่มีการจัดทำป้ายสำหรับประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการ	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
	ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการ ได้อย่างปลอดภัย	โครงการหรือบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน	การแก้ไข : ไม่มี	
9.	ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้สัญจรในช่วงกลางคืนเห็นได้ชัดเจน	- โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้สัญจรในช่วงกลางคืนเห็นได้ชัดเจน	-	 
10.	ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง ต้องบรรทุกน้ำหนักตามความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้	- ผู้รับเหมาควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง ต้องบรรทุกน้ำหนักตามความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้	-	-
11.	ควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างต้องปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีและมีความปลอดภัยอยู่เสมอ	- ผู้รับเหมาควบคุมดูแลให้ยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างต้องปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีและมีความปลอดภัยอยู่เสมอ	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
12.	หากถนนที่เกี่ยวข้องกับการจราจรเกิดชำรุดหรือเสียหายโดยตรงจากโครงการหรือสกริปให้ดำเนินการซ่อมแซมและดูแลทำความสะอาดทันที	- หากถนนที่เกี่ยวข้องกับการจราจรเกิดชำรุดหรือเสียหายโดยตรงจากโครงการหรือสกริปให้ดำเนินการซ่อมแซมและดูแลทำความสะอาดทันที	-	 ถนนด้านหน้าโครงการ
13.	จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลระบบจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอันตรายจากรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก และคอยตรวจตราภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง	-	 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
14.	ฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ หรือจัดทำบ่อน้ำขังให้รถบรรทุกวิ่งผ่านเพื่อล้างเศษดินจากล้อรถบรรทุก โดยนำน้ำที่ผ่านการบำบัดในระยะก่อสร้างมาใช้ได้	โครงการจัดให้มีจุดสำหรับล้างล้อรถที่ออกจากเขตก่อสร้าง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างก่อนจะเข้าสู่เขตพื้นที่ที่สร้างแล้วเสร็จและออกสู่ถนนสาธารณะต่อไป เนื่องจากปัจจุบันถนนภายในโครงการมีการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว ทำให้เศษดินติดล้อรถ	-	 ถนนภายในโครงการ

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
		ออกสู่อากาศลดลงหรือเกิดขึ้นน้อย		
15.	จัดกล่องรับฟังความคิดเห็นติดตั้งที่บ่อขุดบริเวณทางเข้า-ออกเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที	- ในกรณีที่มีเรื่องร้องเรียน สามารถเข้าไปติดต่อได้ที่สำนักงานอำนวยการก่อสร้าง ซึ่งจะมีผู้ควบคุมงาน คอยรับเรื่องร้องเรียน และนำไปแก้ไขโดยเร่งด่วน	-	-
16.	ควบคุมให้คนขับรถบรรทุก ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยกโดยต้องควบคุมคนขับรถให้อยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับชิ่ง ไม่เสพของมึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับรถหรือในขณะที่ขับรถ รวมทั้งไม่ประมาทในการขับชิ่ง เพื่อช่วยลดอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน	- ควบคุมให้คนขับรถบรรทุก ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยกโดยต้องควบคุมคนขับรถให้อยู่ในสภาพที่พร้อมในการขับชิ่ง ไม่เสพของมึนเมาหรือสารเสพติดก่อนขับรถหรือในขณะที่ขับรถ รวมทั้งไม่ประมาทในการขับชิ่ง	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
17.	กรณีมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการเจ้าของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนดำเนินการ	- โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการใดๆ ในระยะก่อสร้าง	-	-
18.	เจ้าของโครงการจะต้องระบุนำดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบรายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญา	- โครงการได้ระบุนำดำเนินการตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบ รายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญา กับผู้รับเหมา	-	-
19.	มีการผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ใน กรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกิน ขนาดของรถ เพื่อให้รถที่ตามมา ด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- มีการผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ใน กรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของ รถ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถ มองเห็นได้ชัดเจน	-	-
20.	จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการฯ เบอร์โทรศัพท์ ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับ ผลกระทบ สามารถติดต่อ และ ประสานงานกับโครงการได้	- จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่ง ระบุชื่อโครงการฯ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบ สามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการ ได้	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
21.	จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุ ก่อสร้างให้มีคิวดัดเพื่อป้องกันการปลิวพัง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา	- จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกวัสดุ ก่อสร้างให้มีคิวดัดเพื่อป้องกันการปลิวพัง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา	-	-
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
1.	ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามกฎ กระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองฯ และพระราช บัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	-	-
2.	ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	- ควบคุมการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ตลอดจนกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
3.	ดำเนินการตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งจัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ดำเนินการก่อสร้างตามแบบแปลนและผังภูมิสถาปัตย์ รวมถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีวิศวกรควบคุมงานให้เป็นไปตามแบบที่ได้รับอนุญาต	-	 ตัวบ้านพักโครงการ
4.	ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ไม่ทำการก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	-
5.	ทำการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ทำการเก็บกวาดและจัดการพื้นที่ให้เรียบร้อยรวมทั้งไม่เข้าไปรบกวนพื้นที่รอบข้างเคียงและพื้นที่สาธารณะ	- เมื่อทำการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จให้ทำการเก็บกวาดและจัดการพื้นที่ให้เรียบร้อยรวมทั้งไม่เข้าไปรบกวนพื้นที่รอบข้างเคียงและพื้นที่สาธารณะ	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 เศรษฐกิจและสังคม				
1.	ก่อนดำเนินการก่อสร้างเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาต้องเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยและทำงานที่อยู่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง	- ก่อนดำเนินการก่อสร้างเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาไม่ได้เข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับโครงการ	ปัญหา : ก่อนดำเนินการก่อสร้างเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาไม่ได้เข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับโครงการ การแก้ไข : ดำเนินการก่อสร้างตลอดระยะเวลาที่ผ่านมายังไม่มี/ได้รับข้อร้องเรียนผลกระทบใดๆ ทั้งนี้ บริเวณหน้าโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำการอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง หากมีเรื่องร้องเรียน สามารถประสานงานได้ตลอดเวลา	
2.	จัดทำรั้วชั่วคราวโดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ปัจจุบันโครงการได้จัดทำรั้วคอนกรีตถาวรสูงประมาณ 2.0 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้างตามแนวเขตที่ดิน ในส่วนพื้นที่ที่ติดกับบ้านเรือนข้างเคียง ทางโครงการได้ติดตั้งไม้ระแนงเพิ่มจากแนวรั้วเดิม ทำให้ความสูงของรั้วที่ติดกับบ้านข้างเคียงมีความสูงประมาณ 4.0 เมตร ทั้งนี้ ในการก่อสร้างอาคารที่ผ่าน	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
		มานาน ยังไม่เกิดปัญหารองเรียนใดๆ		
3.	บริเวณทางเข้า-ออกต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย	- ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งประจำการอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง คอยตรวจสอบความเรียบร้อยในพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ	-	
4.	จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกและแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ทางโครงการไม่ได้จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก	ปัญหา : ทางโครงการไม่ได้จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก การแก้ไข : ในระยะการก่อสร้างอาคาร หากเกิดอุบัติเหตุใดๆต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก ทางบริษัท	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
			แอล.เอส.เมืองใหม่ จำกัดและผู้รับเหมา ก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง จะดำเนินการรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และ ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกนั้น	
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ				
1.	จัดระบบสาธารณสุขปโภค สาธารณูปการ ให้แก่ คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การระบายน้ำ เสียจากห้องส้วม ถังรองรับมูลฝอยฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพตามมาตรฐาน วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยใน พระบรมราชูปถัมภ์	- โครงการจัดระบบ สาธารณูปโภค สาธารณูปการให้แก่ คนงานอย่างถูก สุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การ ระบายน้ำเสียจากห้องส้วม ถังรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพตามมาตรฐาน วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรม ราชูปถัมภ์	-	

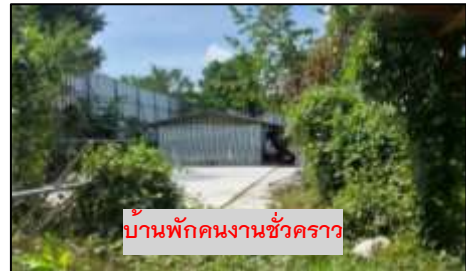
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
				 
2.	อบรมให้ความรู้ด้านสาธารณสุขและสุขภาพแก่คนงาน	ผู้รับเหมาโครงการไม่ได้จัดอบรมหรือให้คำแนะนำคนงานในด้านสาธารณสุขและสุขภาพแก่คนงาน	ปัญหา : ผู้รับเหมาโครงการไม่ได้จัดอบรมหรือให้คำแนะนำคนงานในด้านสาธารณสุขและสุขภาพแก่คนงาน การแก้ไข : ผู้รับเหมาโครงการจะต้องจัดให้มีป้ายแนะนำคนงานในการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเองทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาเมียนมา	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
3.	จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาด	- โครงการจัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาด	-	-
4.	จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การรักษายาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง	- ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจะมีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้คอยปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ได้รับบาดเจ็บ และบริเวณโดยรอบก็จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ	-	-
5.	จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น	-	-
6.	เจ้าของโครงการกำชับผู้รับเหมาให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ	- กำชับผู้รับเหมาให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
7.	จัดสร้างบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงาน	- จัดสร้างบ้านพักคนงานก่อสร้างเป็นอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้าง	-	 

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
8.	ดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้งระบบระบายน้ำต่างๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบ	- คนงานต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้งระบบระบายน้ำต่างๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบ	-	
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย				
1.	กำหนดกฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานอย่างน้อยครอบคลุมตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย และให้โครงการสามารถควบคุมและตรวจสอบให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- กำหนดกฎเกณฑ์ และข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานอย่างน้อยครอบคลุมตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย และให้โครงการสามารถควบคุมและตรวจสอบให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
2.	ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาป้ายประกาศหรือสัญญาณเตือน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้	- โครงการไม่มีป้ายติดประกาศหรือสัญญาณเตือนห้ามเข้าในพื้นที่ก่อสร้าง	ปัญหา : ไม่มีการติดตั้งป้ายเตือนการก่อสร้าง การแก้ไข : โครงการจัดให้มีรั้วกันเขตพื้นที่โครงการแทนการติดตั้งป้ายเตือน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบบุคคลก่อนเข้าโครงการทุกครั้ง	 
3.	ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาป้ายประกาศหรือสัญญาณเตือน คนงานก่อสร้างให้ตระหนักถึงความปลอดภัยยิ่งขึ้น เช่น ป้ายปลอดภัยไว้ก่อนระวังไฟดูด ห้ามใช้มือสัมผัส เป็นต้น	- ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน คนงานก่อสร้างให้ตระหนักถึงความปลอดภัยยิ่งขึ้น เช่น ป้ายปลอดภัยไว้ก่อน ระวังไฟดูด ห้ามใช้มือสัมผัส เป็นต้น	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
4.	จัดให้มีการอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึกและเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น	- จัดให้มีการอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น	-	-
5.	จัดหาและอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้า ถุงมือและที่อุดหู	- โครงการจัดหาและอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้า ถุงมือและที่อุดหู	-	-
6.	จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยภายในโครงการเพื่อควบคุมคนงานก่อสร้างเพื่อความปลอดภัยผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการเพื่อควบคุมคนงานก่อสร้างเพื่อความปลอดภัยผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
7.	จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถรับส่งผู้บาดเจ็บ เมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง/กรณีฉุกเฉิน และให้มียามรักษาความปลอดภัย ออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถรับส่งผู้บาดเจ็บ เมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง/กรณีฉุกเฉิน และบริเวณโดยรอบก็จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ และตลอดเวลา	-	
8.	จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด	- หัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างอย่างเข้มงวด	-	-
9.	จัดให้มีการรักษาความสะอาดอาคารภายในพื้นที่ ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิด อุบัติเหตุต่างๆ	- จัดให้มีการรักษาความสะอาดอาคารภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
4.4 การป้องกันอัคคีภัย				
1.	จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ	- ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งประจำการอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง คอยตรวจสอบความเรียบร้อยในพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ	-	
2.	การเดินระบบสายไฟฟ้าต้องดำเนินการอย่างถูกหลักวิชาการในทุกขั้นตอน	- โครงการจัดหาเจ้าหน้าที่ในการดูแลการเดินระบบสายไฟฟ้าต้องดำเนินการอย่างถูกหลักวิชาการในทุกขั้นตอน	-	
3.	ออกกฎให้คนงานดับบุหรี่ให้สนิทหรือกำหนดบริเวณห้ามสูบบุหรี่ให้ชัดเจน	- ออกกฎให้คนงานดับบุหรี่ให้สนิทหรือกำหนดบริเวณห้ามสูบบุหรี่ให้ชัดเจน	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
4.	จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำที่เก็บวัสดุก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- ผู้รับเหมาจัดให้มีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงในสถานที่ทำที่เก็บวัสดุก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	
5.	เศษสิ่งของเหลือใช้ที่ติดไฟได้ดี ให้เก็บให้ห่างจากอาคารที่กำลังก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาดูแลและกำชับให้คนงานเก็บเศษสิ่งของเหลือใช้ที่ติดไฟได้ดี ให้ห่างจากอาคารที่กำลังก่อสร้าง	-	-
6.	จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือหัวหน้าควบคุมงานคอยตรวจสอบความเรียบร้อยในการก่อสร้างไม่ให้มีสิ่งใดเป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้	- ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งประจำการอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง คอยตรวจสอบความเรียบร้อยในพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ ไม่ให้มีสิ่งใดเป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
7.	กรณีมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการเจ้าของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนดำเนินการ	- โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการใดๆ ในระยะก่อสร้าง	-	-
8.	เจ้าของโครงการจะต้องระบุนำดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบรายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญา	- โครงการได้ระบุนำดำเนินการตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบ รายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญา กับผู้รับเหมา	-	-
4.5 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ				
1.	จัดทำรั้วชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง และทางเข้า-ออก โครงการมี ม่านกันไว้ เพื่อช่วยปิดบังไม่ให้เห็นภาพ เศษวัสดุก่อสร้างและภาพกิจกรรม ก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็นทัศนียภาพที่ไม่ สวยงาม	- โครงการได้จัดทำรั้วชั่วคราวสูงประมาณ 2.0 เมตร กันระหว่างเขตพื้นที่ก่อสร้างกับ พื้นที่ที่สร้างแล้วเสร็จ และมีม่านกันไว้ เพื่อ ช่วยปิดบังไม่ให้เห็นภาพเศษวัสดุก่อสร้างและ ภาพกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็นทัศนียภาพ ที่ไม่สวยงาม รวมทั้งรวมต้นไม้เพื่อให้ โครงการดูสวยงามมากขึ้น	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
2.	ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน ทำให้เกิดภาพไม่น่ามอง	- โครงการกำชับให้ผู้รับเหมาใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน	-	-
3.	จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น	- จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น	-	
4.	จัดให้มีพนักงานกวาดเศษดิน ทราาย ที่ตกบริเวณถนนหน้าโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที	- ผู้รับเหมาจัดให้มีพนักงานกวาดเศษดิน ทราาย ที่ตกบริเวณถนนหน้าโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที	-	

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
5.	กำหนดให้ทำรั้วล้อมรอบโครงการเป็นสีเขียวหรือสีโทนอ่อน เพื่อให้เกิดความสวยงามและสบายตาแก่ผู้ที่มีมองจากภายนอกโครงการ	- โครงการทำรั้วล้อมรอบโครงการเป็นสีโทนอ่อน เพื่อให้เกิดความสวยงามและสบายตาแก่ผู้ที่มีมองจากภายนอกโครงการ ทั้งนี้ ภายในโครงการยังจัดทำแนวรั้วต้นไม้ซ้อนกับแนวรั้วโครงการ เพื่อสร้างภูมิทัศน์ที่สวยงาม ความร่มรื่น และมีชีวิตชีวาในการอยู่อาศัย ภายในโครงการอีกด้วย	-	  
6.	กรณีมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการเจ้าของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแจ้งขอความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนดำเนินการ	- โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการใดๆ ในระยะก่อสร้าง	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	รูป/เอกสารอ้างอิง
7.	เจ้าของโครงการจะต้องระบุนำดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับ การเห็นชอบไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบรายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญา	- โครงการได้ระบุนำดำเนินการตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมไว้ในสัญญาว่าจ้าง พร้อมแนบ รายละเอียดมาตรการฯ ไว้แนบท้ายสัญญา กับผู้รับเหมา	-	-

หมายเหตุ : 1.ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท แอล.เอส.เมืองใหม่ จำกัด เจ้าของโครงการ เป็นผู้รับผิดชอบ โดยสามารถจัดทำรายงานได้เองโดยใช้ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบัน ที่เป็นที่ยอมรับในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือ ว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงาน

2.จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเสนอรายงานการปฏิบัติตาม มาตรการเป็นเอกสาร พร้อมข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกบนอุปกรณ์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดใน จำนวนที่เพียงพอ เพื่อจัดส่งให้กับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย (หน่วยงานผู้อนุญาต)

3. ส่งรายงานฯ 1 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการจัดสรรที่ดิน วีเว่ ภูเก็ต (ระยะก่อสร้าง) ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน การใช้น้ำ การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย การใช้ไฟฟ้า การคมนาคมและจราจร สภาพเศรษฐกิจและสังคม การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย สุนทรียภาพและทัศนียภาพ โดยติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือน มกราคม – ธันวาคม 2568

3.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์

บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง แสดงตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนเทคนิคและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่

3.1-1 และรูปที่ 3.1-1

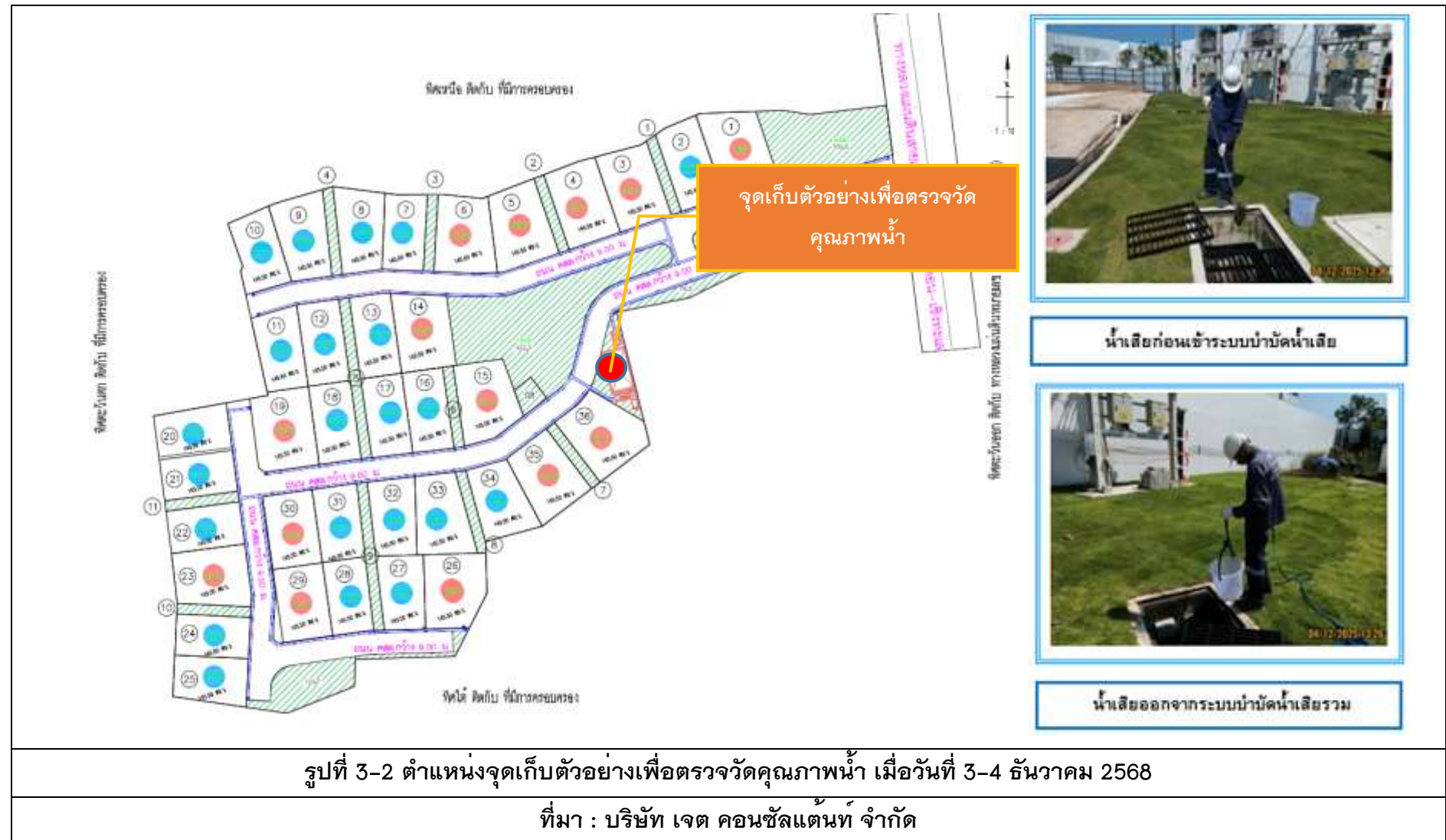
ตารางที่ 3.1-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง
1. คุณภาพน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำ 2 จุด - บ่อกักน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบและหลังออกจากระบบ	- pH - BOD - Total Suspended Solids, SS - Settable Solids - Total Dissolved Solids, TDS - Sulfide - Total Kjeldahl Nitrogen - Fat Oil & Grease	- Electrometric Method - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Dried at 103-105 °C - Volumetric Method - Dried at 108 °C - ZnS Precipitation, Iodometric Method - Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method	4 ธ.ค. 68

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง
2. คุณภาพอากาศ - บริเวณที่กำลังก่อสร้าง ตรวจวัด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วัน	-Total Suspended Particulate (TSP) - Particulate Size Less Than 10 (PM10)	- Hi-Volume, Gravimetric Method - PM 10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	2-3 ธ.ค. 68
3. ระดับเสียงโดยทั่วไป - บริเวณที่กำลังก่อสร้าง ตรวจวัด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วัน	- Leq 24 hr, Lmax, L5, L10, L50, L90	- Integrated Sound Level Meter	2-3 ธ.ค. 68
4. ความสั่นสะเทือน - บริเวณที่กำลังก่อสร้าง ตรวจวัด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วัน	- Peak particle velocity (mm/s)	- Instanetel Model Micromate	2-3 ธ.ค. 68

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017 ซึ่ง APHA-AWWA และ WPCF ร่วมกำหนด





3.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017 ซึ่ง APHA-AWWA และ tWPCF ร่วมกำหนดไว้ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม ดัชนีคุณภาพที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ คือ pH, BOD, SS, Settable Solids, TDS, Sulfide, TKN และ Oil & Grease ตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำใช้ Water Supply Stand, Notification of the Provincial Waterworks Authority B.E.2554 (2011) มีรายละเอียดดังนี้

1) ค่า pH at 25 °C ใช้เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่างของน้ำ (pH Meter) ตามวิธีการหาค่า Electrometric Method

2) ค่า Total Dissolved Solids วิธีการกรองตัวอย่างน้ำที่ผสมเป็นเนื้อเดียวกันผ่านกระดาษกรองใยแก้วขนาด 40-60 ไมครอน ที่ทราบค่าน้ำหนัก และนำกระดาษกรองที่มีตะกอนค้างอยู่ไปอบที่อุณหภูมิ 180° C แลวนำไปชั่งจนได้น้ำหนักคงที่ น้ำหนักของกระดาษกรองที่เพิ่มขึ้นคือปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด

3) ค่า BOD ใช้วิธีการ Azide Modification เป็นการวัดความสกปรกของน้ำคิดเปรียบเทียบในรูปของปริมาณออกซิเจน (O₂) ที่ลดลง เนื่องจากจุลชีพจำพวกแบคทีเรีย (Bacteria) นำไปใช้ในกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ (organic) โดยการหาค่าความต่างของปริมาณออกซิเจนที่ละลายในตัวอย่างน้ำที่วัดได้วันแรก (DO₀) กับปริมาณออกซิเจนที่ละลายในตัวอย่างน้ำเดียวกันที่เก็บไว้ในตู้ควบคุมอุณหภูมิ (incubator) 20 ± 1°C เป็นเวลา 5 วัน (DO₅) ติดต่อกัน

4) ค่า Suspended Solids วิธีการกรองตัวอย่างน้ำที่ผสมเป็นเนื้อเดียวกันผ่านกระดาษกรองใยแก้วขนาด 40-60 ไมครอน ที่ทราบค่าน้ำหนัก และนำกระดาษกรองที่มีตะกอนค้างอยู่ไปอบที่อุณหภูมิ 103-105° C แลวนำไปชั่งจนได้น้ำหนักคงที่ น้ำหนักของกระดาษกรองที่เพิ่มขึ้นคือปริมาณสารแขวนลอย

5) ค่า Settleable Solids ใช้วิธีการเทตัวอย่างน้ำจำนวน 1 ลิตร ลงในกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff Cone) เทตัวอย่างน้ำที่ผสมเป็นเนื้อเดียวกันลงในกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ตั้งทิ้งไว้ให้ตกตะกอน ปริมาณตะกอนที่ตกลงสู่ล่างของกรวยอิมฮอฟฟ์ คือ ปริมาณของตะกอนหนัก มีหน่วยเป็น mg/L

6) ค่า Sulfide ใช้วิธีไอโอโดเมตริกคือ ซัลไฟด์ในตัวอย่างจะทำปฏิกิริยา กับไอโอดีนที่มากเกินไปที่เติมลงไปในการละลายในสภาวะที่เป็นกรด โดยไอโอดีนจะออกซิไดซ์ซัลไฟด์ให้ เป็นซัลเฟอร์ ซึ่งปริมาณไอโอดีนจะสมมูลพอดีกับซัลไฟด์ จากนั้นหาคาปริมาณไอโอดีนส่วนที่เหลือ จากปฏิกิริยาโดยการไตเตรทด้วยสารละลายมาตรฐาน Sodium thiosulfate เพื่อหาปริมาณไอโอดีน ส่วนที่ทำปฏิกิริยากับซัลไฟด์ และคำนวณเทียบกลับเพื่อหาปริมาณซัลไฟด์

7) ค่า TKN-Nitrogen ใช้วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl Method) คือ amino nitrogen ของสารประกอบอินทรีย์และแอมโมเนียอิสระจะถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของแอมโมเนียม โดยใช้ Potassium sulfate (K_2SO_4) และ Cupric sulfate ($CuSO_4$) เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในสภาวะที่เป็นกรด เติม สารละลายที่เป็นเบสและนำไปกลั่นเพื่อให้แอมโมเนียกลั่นตัว โดยมี boric acid หรือ sulfuric acid เป็นตัวดูดซับ หลังจากนั้นนำไปไตเตรทด้วยสารละลายกรดมาตรฐาน (H_2SO_4) เพื่อหาปริมาณไนโตรเจน ค่าที่ได้อยู่ในรูปของแอมโมเนียไนโตรเจน มีหน่วยเป็น mg/L

8) ค่า Fat, Greases & Oil ใช้วิธีการ Partition Gravimetric Method โดยการปรับสภาพตัวอย่างน้ำของเหลวให้เป็นกรด (พีเอชน้อยกว่า 2) เพื่อให้ไขมันและน้ำมันแตกตัว จากนั้นและทำให้แยกจากน้ำโดยการกรองผ่านสารละลาย filter aid suspension นำมาสกัดด้วย เครื่องมือสกัดซอกสเลตโดยใช้เฮกเซนหรือฟร็อนเป็นตัวทำละลาย จากนั้นจึงนำเฮกเซนหรือฟร็อนที่มีไขมันและน้ำมันละลายอยู่ให้ระเหยจนแห้ง ซึ่งน้ำหนักตะกอนที่เหลือซึ่งจะเป็นปริมาณไขมันและน้ำมันในตัวอย่าง

3.2.2 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไปคือ US.EPA. หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sample and Analysis มีรายละเอียดดังนี้

1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High-Volume Air Sample (Hi-vol) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง (TSP) จะติดบนแผ่นกรองและนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric Method การคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองจะแสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less Than 10 μm ; PM_{10}) เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า PM_{10} Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะถูกแยกออกไป และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนจะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการโดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ TSP ผลการวิเคราะห์แสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

3.2.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการตรวจวัดระดับเสียง (Leq) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($\text{Leq } 24 \text{ hr}$) จะใช้วิธีมาตรฐาน IEC 651 ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission; ICE) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง ($\text{Leq } 1 \text{ hr}$) และบันทึกที่ระดับเสียงได้ต่อเนื่อง สามารถอ่าน คำนวณ และรายงานผลได้ในลักษณะของ Leq ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวัน ตลอด 24 ชั่วโมง Leq , L_{max} และ L_{dn} ในช่วงเวลาแต่ละวัน L_5 , L_{10} , L_{50} และ L_{90} ในช่วงเวลาแต่ละวัน

3.2.4 วิธีการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง (mm/s) ใช้เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือนชนิด Ground Vibration รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัดและแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2568 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม กำลังอยู่ในขั้นตอนการทดสอบการเดินระบบการทำงานในช่วงแรก โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง จำนวน 1 ตัวอย่าง เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งจากโครงการ สามารถทำการประเมินลักษณะทางกายภาพของน้ำทิ้งและน้ำใช้เบื้องต้นในภาคสนาม และการประเมินโดยใช้ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ สรุปผลได้ดังตารางที่ 3.3.1-1 และตารางที่ 3.3.1-2

ตารางที่ 3.3.1-1 ลักษณะทางกายภาพของน้ำทิ้งเบื้องต้นในภาคสนาม

จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีทางกายภาพ	ลักษณะที่ปรากฏในเบื้องต้น
น้ำทิ้งหลังการบำบัดก่อนออกนอกโครงการ	สี (Color)	เหลืองอ่อน
	ความขุ่น (Turbidity)	มีตะกอน
	กลิ่น (Order)	มีกลิ่น

ผู้เก็บตัวอย่าง และผู้วิเคราะห์/บันทึกผล : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี

จากตารางที่ 3.3.1-1 พบว่า น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีลักษณะสีเหลืองอ่อน มีตะกอน และมีกลิ่น อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งของโครงการจะเข้าสู่บ่อดกตะกอนก่อนจะระบายน้ำออกนอกโครงการต่อไป

ตารางที่ 3.3.1-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้งParameter	หน่วย Unit	ผลการตรวจวัด น้ำเสียก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	ผลการตรวจวัด น้ำเสียหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่า มาตรฐาน Standard
pH at 25 °C	–	7.7	6.6	5.5–9.0
Biological Oxygen Demand, BOD	Mg/l	29	3.3	≤ 30
Total Suspended Solids, SS	Mg/l	162	124	≤ 40
Settable Solids	Mg/l	–	0.8	–
Total Dissolved Solids, TDS	Mg/l	–	220	≤ 1,000
Sulfide	Mg/l	–	0.7	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	Mg/l	–	7.3	≤ 35
Oil & Grease	Mg/l	–	<1.0	≤ 20

ผู้วิเคราะห์บันทึกผล : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี

หมายเหตุ : มาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรประเภท ค ที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 161ง วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

จากตารางที่ 3.3.1–2 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม พบว่า pH, Sulfide, BOD, TDS, TKN, SS และ Oil and Grease มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรประเภท ค ที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 161ง วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ.2564

3.3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งใกล้เคียงกับอาคารที่กำลังก่อสร้าง เมื่อวันที่ 2–3 ธันวาคม 2568 ดำเนินการตรวจวัดตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.2–1

ตารางที่ 3.3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน*
Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	HighVolume, Gravimetric Method	0.105	0.330
Particulate Matter Less Than 10 µm (PM ₁₀)	mg/m ³	PM10SizeSelective, Hi Volume, Gravimetric Method	0.056	0.120

ผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี

หมายเหตุ : (1) = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (2) = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (3) = เป็นค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max1hr.) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

จากตารางในข้างต้น พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่า 0.105 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีค่า 0.056 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไปมีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไปต้องมีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ในรอบเดือน มกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2568 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมดทุกพารามิเตอร์

3.3.3 ผลการวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5,10,50 และ 90 (L5, L10,L50 และ L90) นำผลการตรวจวัดมาคำนวณหาระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) แสดงผลการตรวจวัดได้ดัง

ตารางที่ 3.3.3-1

ตารางที่ 3.3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปของโครงการ

Parameter	Unit	Result	Standard*
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	dB (A)	55.70	70
ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	dB (A)	87.20	115
ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	dB (A)	57.40	-

หมายเหตุ : * ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี

จากตารางในข้างต้น พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 55.70 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่า 87.20 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ดังนั้น ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมดทุกพารามิเตอร์

3.3.4 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และนำผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนสูงสุดที่สามารถตรวจวัดได้ แสดงดังตารางที่ 3.3.4-1

ตารางที่ 3.3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนโดยทั่วไปของโครงการ

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ⁽¹⁾				มาตรฐานอาคารประเภทที่ 2* (PPV : mm/s)
	Time	Trigger	Peak particle velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	
2-3 ธันวาคม 2568	10.33.34	Vertical	0.489	9.10	5

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

จากตารางในข้างต้น พบว่า วันที่ 2-3 ธันวาคม 2568 มีค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) เท่ากับ 0.489 mm/s ที่ความถี่ 9.10 Hz ในแนวตั้ง (Vertical) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคารประเภทที่ 2 (อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่ อาคารรวม ห้องแถว

ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก สถานพยาบาล โรงเรียน อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อ
กิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น) ตาม
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความ
สิ้นสะอาดเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

4. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมนี้ จะแสดงเป็นตารางเปรียบเทียบ มาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม
จริง เพื่อสามารถสรุปความชัดเจนในการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3.4-1สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 สภาพภูมิประเทศ		
- การติดตั้งรั้วชั่วคราวสูง 2 เมตร	ในปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งรั้วลวดหนาม สีท สสูง 2 เมตร รอบพื้นที่โครงการ	-
- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ยัง ไม่มีเรื่องร้องเรียน หรือเหตุอื่นใดที่เกี่ยวข้อง	-
2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน		
- เศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีการตรวจสอบเศษดิน เศษ วัสดุก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ ก่อสร้างท่อระบายน้ำและถนนทางเข้า-ออก โครงการไม่ให้มีดินชะล้างและเลื่อนไหลออก สู่ภายนอกโครงการไปยังพื้นที่บุคคลอื่น ข้างเคียง	-
3. คุณภาพอากาศ		

ตารางที่ 3.4-1สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- Total Suspended Particulate (TSP) - PM-10 - CO	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามพารามิเตอร์ที่กำหนดอย่างครบถ้วน ดังแสดงในบทที่ 3	-
4. เสียงและความสั่นสะเทือน		
- Leq-24 ชั่วโมง - Lmax - L90	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพเสียงที่กำหนดอย่างครบถ้วน ดังแสดงในบทที่ 3	-
- ระดับความสั่นสะเทือน	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบความสั่นสะเทือนที่กำหนดอย่างครบถ้วน ดังแสดงในบทที่ 3	-
5. การใช้น้ำ		
- สภาพขรุขระและการรั่วซึมของถังเก็บน้ำสำรอง - ล้างทำความสะอาด - คุณภาพน้ำใช้ โดยสังเกตจากกลิ่นสี และ ตะกอน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบท่อน้ำ และถังเก็บน้ำของโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	-
6. การจัดการน้ำเสีย		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) - ตะกอนหนัก (Settle able solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat oil and grease) - ทีเคเอ็น (TKN)	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามพารามิเตอร์ที่กำหนดอย่างครบถ้วน ดังแสดงในบทที่ 3	-
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม		
- คุณภาพระบบระบายน้ำ		-

ตารางที่ 3.4-1สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- ปริมาณตะกอนสะสม	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลวางระบายน้ำ หากมีปัญหาคุดตันจากเศษดินจะทำการขุดลอกทันที	
8.การจัดการมูลฝอย		
- สภาพของที่พักมูลฝอย - ความสะอาดของที่พักมูลฝอย	บริเวณที่พักมูลฝอยรวม มีความสะอาดเรียบร้อย ซึ่งมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลความสะอาดในพื้นที่ก่อสร้างการจัดเก็บมูลฝอยรวบรวมใส่ถุงดำ และผูกถุงปิดมิดชิด เพื่อรอการเก็บขนจากรถเก็บขนมูลฝอยต่อไป	-
9.การใช้ไฟฟ้า		
- สภาพการชำรุดของอุปกรณ์ไฟฟ้า	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพการชำรุดของอุปกรณ์ไฟฟ้า	
10. การคมนาคม		
- ป้ายจราจร - ป้ายควบคุมความเร็ว - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - จุดจอดรถขนดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - ไฟกระพริบทางเข้าออก	ตรวจสอบ ป้ายจราจรและ ลูกศรแสดงการเข้า-ออกให้สามารถเห็นได้ชัดเจน การจำกัดความเร็วและการจอดรถ เพื่อการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-
11.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ มีสภาพเหมาะสมกับการทำงาน	โครงการได้กำชับให้ผู้รับเหมาควบคุมและดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของ คนงานอย่างใกล้ชิด	-
12.การป้องกันอัคคีภัย		
- การติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ และตรวจสอบให้มีสภาพดี อยู่เสมอ - พื้นที่อนุญาตให้สูบบุหรี่	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ ควบคุมดูแล ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการอยู่เสมอ	
13.สุนทรียภาพและทัศนียภาพ		

ตารางที่ 3.4-1สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทาง แก้ไข
- ความสูงของอาคาร	- ปัจจุบันอาคารยังอยู่ในระหว่างการ ก่อสร้าง ความสูงของอาคารยังไม่เกินจาก ใบอนุญาตก่อสร้างที่หน่วยงานท้องถิ่น อนุญาต	

หมายเหตุ : 1.ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท แอล.เอช.เมืองใหม่ จำกัด เจ้าของโครงการ เป็นผู้รับผิดชอบ โดยสามารถ
จัดทำรายงานได้เองโดยใช้ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือได้รับการรับรอง
มาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบัน ที่เป็นที่ยอมรับในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ
สิ่งแวดล้อม หรือว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงาน

2. จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการเป็นเอกสาร พร้อมข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึก
บนอุปกรณ์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดในจำนวนที่เพียงพอ เพื่อ
จัดส่งให้กับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย (หน่วยงานผู้อนุญาต)

3. ส่งรายงานฯ 1 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

(ภาคผนวก)

ภาคผนวกที่ 1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑๐๓๖๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน วิเว ภูเก็ต ของบริษัท
แอล.เอช.เมืองใหม่ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แอล.เอช.เมืองใหม่ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ JC_064/200267 ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๑๒๘๖๗ ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการจัดสรรที่ดิน วิเว ภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๓๐
(ถนนดอนจอมเฒ่า) หมู่ที่ ๑ ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท
แอล.เอช.เมืองใหม่ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท แอล.เอช.เมืองใหม่ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เจต คอนซัลแตนท์
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการจัดสรรที่ดิน วิเว ภูเก็ต ตั้งอยู่ที่
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๓๐ (ถนนดอนจอมเฒ่า) หมู่ที่ ๑ ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
เป็นโครงการประเภทการจัดสรรที่ดิน มีจำนวนแปลงที่ดิน ๔๑ แปลง เนื้อที่ ๒๐-๑-๓๘.๐๐ ไร่ ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๗ เมื่อวันที่
๓ เมษายน ๒๕๖๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
โครงการจัดสรรที่ดิน วิเว ภูเก็ต ของบริษัท แอล.เอช.เมืองใหม่ จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาต

เป็นผู้จัด...

เป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง
แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับ
อนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไข ให้สำนักงานนโยบายฯ
ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการ
ในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางอินทิรา เอี่ยมลัตร์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

ภาคผนวกที่ 2

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการจัดสรรที่ดิน วิเว
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ธันวาคม 2568

Environment Research &
Technology Co., Ltd.



ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน รื่น
Project Location : ถนนดอนจอมเฒ่า (4030) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : พื้นที่ก่อสร้างอาคาร
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0425688 E, 0886821 N
Sampling Date : December 2-3, 2025
Sampling Time : 15:00
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : AR2025-02256
Analysis No. : 2025-AG876
Received Date : December 5, 2025
Analytical Date : December 5-22, 2025
Report No. : 2025-RABE934
Report Date : December 22, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1'}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume, Gravimetric	0.105	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.056	0.120

Remark : ^{1'} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

Nat. S

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer



Ramita

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน รว
Project Location : ถนนดอนจอมเฒ่า (4030) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : พื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคาร
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0425688 E, 0886821 N
Measured Date : December 2-3, 2025
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number C06YT0NC

Quotation No. : AR2025-02256
Analysis No. : 2025-AG876-001
Report No. : 2025-RABF369
Report Date : December 29, 2025

Interval Time	Result CO (mg/m ³)		Standard ^{1'}
	1 hr Avg	8 hr Avg	
15:00-16:00	0.6	-	
16:00-17:00	0.6	-	
17:00-18:00	0.6	-	
18:00-19:00	0.7	-	
19:00-20:00	1.1	-	
20:00-21:00	1.1	-	
21:00-22:00	1.0	-	
22:00-23:00	1.1	0.8	
23:00-00:00	1.0	0.9	
00:00-01:00	0.9	0.9	
01:00-02:00	0.9	1.0	
02:00-03:00	0.9	1.0	
03:00-04:00	0.8	1.0	
04:00-05:00	0.7	0.9	
05:00-06:00	0.8	0.9	
06:00-07:00	0.8	0.8	
07:00-08:00	0.9	0.8	
08:00-09:00	0.6	0.8	
09:00-10:00	0.9	0.8	
10:00-11:00	0.8	0.8	
11:00-12:00	0.6	0.8	
12:00-13:00	0.5	0.7	
13:00-14:00	0.5	0.7	
14:00-15:00	0.6	0.7	
24 Hours Average	0.8	-	-
1 Hour Maximum	1.1	-	34.2
8 Hours Maximum	-	1.0	10.26

Remark : ^{1'} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).


 (Ms.Piyatida Pradangkho)
 Laboratory Reviewer




 (Ms.Panicha Promchai)
 Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน วีเ
Project Location : ถนนดอนจอมเฒ่า (4030) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : พื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคาร
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0425650 E, 0886846 N
Measured Date : December 2-3, 2025
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820963

Quotation No. : AR2025-02256
Analysis No. : 2025-AG876-002
Report No. : 2025-RABF370
Report Date : December 29, 2025

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
15:00-16:00	58.0	81.1	62.9	61.3	55.4	52.0
16:00-17:00	55.6	77.2	61.2	59.3	51.8	48.8
17:00-18:00	61.3	84.4	66.7	64.9	56.7	52.1
18:00-19:00	54.0	78.2	59.8	58.2	49.8	47.7
19:00-20:00	51.5	64.4	55.9	54.6	50.0	47.9
20:00-21:00	49.6	60.8	53.4	51.7	48.5	47.5
21:00-22:00	49.1	60.9	52.1	50.4	48.4	47.7
22:00-23:00	50.4	61.8	52.8	52.0	50.3	48.2
23:00-00:00	48.4	59.8	51.7	49.9	47.7	46.7
00:00-01:00	45.4	62.7	48.9	47.5	44.4	43.2
01:00-02:00	45.6	65.0	47.9	46.7	44.9	43.8
02:00-03:00	45.4	62.6	48.6	47.5	44.3	43.1
03:00-04:00	46.3	62.2	48.3	47.4	45.8	45.0
04:00-05:00	45.3	57.4	47.2	46.4	44.9	44.0
05:00-06:00	47.0	60.6	49.7	48.3	46.3	45.2
06:00-07:00	47.3	65.0	49.6	48.7	46.8	45.4
07:00-08:00	48.7	64.0	52.4	51.3	47.4	45.9
08:00-09:00	55.8	73.5	59.4	58.0	54.7	50.9
09:00-10:00	56.3	75.6	59.6	58.3	55.1	51.5
10:00-11:00	62.4	84.0	68.1	66.3	57.7	53.7
11:00-12:00	60.5	84.7	66.6	64.7	55.4	52.2
12:00-13:00	54.5	77.2	58.1	56.8	53.2	50.5
13:00-14:00	59.8	80.8	63.4	62.0	58.1	54.7
14:00-15:00	57.7	87.2	62.1	61.0	55.0	52.0
24 Hours Measurement	55.7	87.2	60.7	59.0	52.7	49.6
Standard^{1/}	70	115	-	-	-	-
Ldn	57.4	-	-	-	-	-

Remark : ^{1/} Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

รายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อลูกค้า : บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 19/323 หมู่ 3 ถนนรัชฎาภิบาล ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
ชื่อโครงการ : โครงการจัดสรรที่ดิน วีเว
ที่ตั้งโครงการ : ถนนดอนจอมเด้า (4030) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอลาไม จังหวัดภูเก็ต
ประเภทของแหล่งกำเนิด : เสียงรบกวนกรณี 1 เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน : พื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคาร UTM (WGS84) 47P 0425650 E, 0886846 N
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน : พื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคาร UTM (WGS84) 47P 0425650 E, 0886846 N
ตรวจวัดโดย : นายศิวกร วงศ์ตาล
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820963

หมายเลขใบเสนอราคา : AR2025-02256
หมายเลขปฏิบัติการ : 2025-AG876-002
หมายเลขรายงานผล : 2025-RABF371
วันที่รายงานผล : 29 ธันวาคม 2568

ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน				การคำนวณระดับการรบกวน ^{1'}					มาตรฐาน ^{2'}	สรุปผล
วันที่	ช่วงเวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย ($L_{Aeq,Ts}$; dB(A))	วันที่	ช่วงเวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq,R}$; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90} ; dB(A))	ระยะเวลา ของช่วงเวลา แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (T_s ; นาที)	ระดับเสียง ขณะมีการรบกวน ($L_{Aeq,Tr}$; dB(A))	กรณี 4 บวกเพิ่ม 3 dB(A)	กรณี 5 บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับ การรบกวน		
3 ธ.ค. 68	08:00-09:00	55.8	3 ธ.ค. 68	07:05-07:10	47.6	45.9	60	55.1	-	-	9.2	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : ^{1'} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

^{2'} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

(นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา)
ผู้ทบทวน



(นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง)
ผู้ควบคุมการตรวจวัด

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน วีเว
Project Location : ถนนดอนจอมเพ่า (4030) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ground Vibration
Measured Location : พื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคาร
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0425650 E, 0886846 N
Measured Date : December 2 - 3, 2025
Measured By : Mr.Sittiporn Wongkham (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Vibration Meter, Instantel Model Micromate Serial Number UM7361
Reported Number : VHC284/2568

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน
15:00-16:00 น.	15:31:53	0.394 (Vert)	8.4	กิจกรรมจากการก่อสร้าง
16:00-17:00 น.	16:52:02	0.402 (Vert)	8.8	กิจกรรมจากการก่อสร้าง
17:00-18:00 น.	17:54:27	0.457 (Vert)	8.5	การจราจร
18:00-19:00 น.	18:08:08	0.449 (Vert)	9.0	การจราจร
19:00-20:00 น.	-	<0.250	N/A	-
20:00-21:00 น.	-	<0.250	N/A	-
21:00-22:00 น.	-	<0.250	N/A	-
22:00-23:00 น.	-	<0.250	N/A	-
23:00-24:00 น.	-	<0.250	N/A	-
00:00-01:00 น.	-	<0.250	N/A	-
01:00-02:00 น.	-	<0.250	N/A	-
02:00-03:00 น.	-	<0.250	N/A	-
03:00-04:00 น.	-	<0.250	N/A	-
04:00-05:00 น.	-	<0.250	N/A	-
05:00-06:00 น.	-	<0.250	N/A	-
06:00-07:00 น.	-	<0.250	N/A	-
07:00-08:00 น.	-	<0.250	N/A	-
08:00-09:00 น.	08:36:20	0.276 (Tran)	10	กิจกรรมจากการก่อสร้าง
09:00-10:00 น.	-	<0.250	N/A	-
10:00-11:00 น.	10:33:34	0.489 (Vert)	9.1	กิจกรรมจากการก่อสร้าง
11:00-12:00 น.	11:26:26	0.441 (Vert)	9.7	กิจกรรมจากการก่อสร้าง
12:00-13:00 น.	-	<0.250	N/A	-
13:00-14:00 น.	-	<0.250	N/A	-
14:00-15:00 น.	-	<0.250	N/A	-
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	10:33:34	0.489 (Vert)	9.1	กิจกรรมจากการก่อสร้าง

Remark : * Tran = Transverse Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง)
 Vert = Vertical Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง)
 Long = Longitudinal Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว)
 N/A = Not Available (ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้)

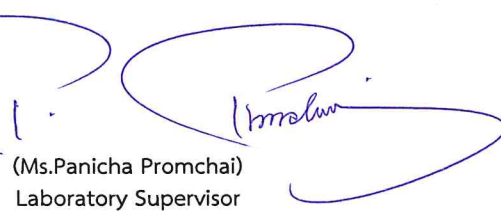
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน วีเว
Project Location : ถนนดอนจอมเฒ่า (4030) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ground Vibration
Measured Location : พื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคาร
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0425650 E, 0886846 N
Measured Date : December 2 - 3, 2025
Measured By : Mr.Sittiporn Wongkham (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Vibration Meter, Instantel Model Micromate Serial Number UM7361
Range 0.13 to 254 mm/s, Trigger Set 0.250 mm/s
Reported Number : VHC284/2568

Measured Date	Result			Standard** (Peak particle velocity; mm/s)	Result compare to standard
	Time	Peak particle velocity* (mm/s)	Frequency (Hz)		
December 2 - 3, 2025	10:33:34	0.489 (Vert)	9.1	5	Compliance

Remark : * Peak particle velocity; Vert = Vertical, Long = Longitudinal, Tran = Transverse.
** Standard of Protection against Vibration in Building Construction. Notification of National Environmental Board, No.37, B.E.2553 (2010).
Ground Floor of Building; Building Type II


(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer


(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

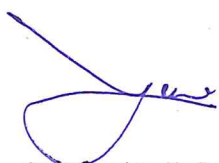
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน ไร่
Project Location : ถนนดอนจอมเฒ่า (4030) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0425816 E, 0886908 N
Sampling Date : December 4, 2025
Sampling Time : 13:36
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Sittiporn Wongkham
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : AR2025-02256
Analysis No. : 2025-AG721-001
Received Date : December 6, 2025
Analytical Date : December 6-15, 2025
Report No. : 2025-RABD912
Report Date : December 17, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result
pH	-	Electrometric	7.7
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	29
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	162

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023.



(Ms. Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr. Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

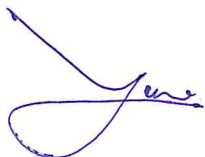
Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน ไร่
Project Location : ถนนดอนจอมเฒ่า (4030) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0425818 E, 0886890 N
Sampling Date : December 4, 2025
Sampling Time : 13:26
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Sittiporn Wongkham
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : AR2025-02256
Analysis No. : 2025-AG721-002
Received Date : December 6, 2025
Analytical Date : December 6-16, 2025
Report No. : 2025-RABD913
Report Date : December 17, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	6.6	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	3.3	30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	124	40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	220	1,000
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric	0.7	1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric	7.3	35
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	<1.0	20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.8	-

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023.

^{2'} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2564 (2021), published in the Royal Government Gazette No.138 Part 161D dated July 19, B.E.2564 (2021), Maximum Permitted Value for Developed Land Type B.



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

รูปถ่ายแสดงจุดเก็บตัวอย่างและการเก็บตัวอย่าง



รูปแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน
 โครงการจัดสรรที่ดิน วีเว
 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร
 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-3 ธันวาคม 2568



น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม

รูปแสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
โครงการจัดสรรที่ดิน วิเว
เก็บตัวอย่างในวันที่ 4 ธันวาคม 2568



สัญลักษณ์

- A** จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป (TSP, PM10)
- B** จุดตรวจวัดระดับเสียงรบกวน, ระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับความสั่นสะเทือน (Annoyance, Noise 24 hrs., Vibration)

แผนผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการจัดสรรที่ดิน วีเว ถนนดอนจอบเฒ่า (4030) ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 3 – 4 ธันวาคม 2568

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพริต ก้อนกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗ ๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุดารัตน์ เขจรรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวพิชดา เขียวนรภัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาววลิตา โพธิ์เจริญ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) ว่าที่ร้อยตรีวันชนะ สีหามาตร | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวรัชนีวรรณ ภูประเสริฐ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวปณิชา พรหมชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๖ |
| ๗) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๗ |
| ๘) นายมงคล บุรภักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวรมิตา แต่งไทย | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นางสาวณัฐนิชา เสริมมิตวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นายณพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นางสาวธิดารัตน์ ปุ๊กคะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๔ |
| ๑๕) นายอภิชาติ พูลพล | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๕ |
| ๑๖) นายนิทัศน์ ศิริชาติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๖ |
| ๑๗) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๗ |
| ๑๘) นางสาวยุวดี ณ ระนอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๘ |
| ๑๙) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๙ |
| ๒๐) นางสาวนภาพรสิริ หมีนวงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๒๐ |

วิภา

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๖๑ ราย

๑) นางสาวณัฐธิดา ขาวสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวสุธิดา ทองประภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๕
๓) นายจิรยุทธ์ สามารถ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๗
๔) นายอัษฎา ไชยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๘
๕) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๙
๖) นายนฤตม์ โชติกาญจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๒
๗) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๓
๘) นายอัศววัฒน์ คชบก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๕
๙) นางสาวธัญพิชชา สุตเขียน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๖
๑๐) นางสาวพาขวัญ นนพละ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๗
๑๑) นางสาววิมลรัตน์ แปรทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๘
๑๒) นางสาวจรรยาดี ข้าแบ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๙
๑๓) นางสาวธารารภรณ์ สมัยใหม่	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐
๑๔) นางสาวรัตนชนก ชนะคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๑
๑๕) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มตาก้อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒
๑๖) นางสาวสุพัตตรา ผาสุขพัคตร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๓
๑๗) นางสาวฉัตรยาลักษณ์ บรรดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๔
๑๘) นางสาวอาภัสรา หล้าสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๕
๑๙) นางสาวพิมพ์ิศา ทับพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๖
๒๐) นางสาวอัจฉรี แก้วเพชรวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๗
๒๑) นางสาวชลธิชา กันยานุช	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๘
๒๒) นางสาวพิชามณูช ยังฝ่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๙
๒๓) นางสาวณิชารีย์ ปริญญานุวัตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐
๒๔) นายวัชรพล บุตรดีขันน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๑
๒๕) นางสาวณัฐติมา ปัดชา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๒
๒๖) นายวัชรพงษ์ พูลเขตกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๓
๒๗) นายศิวักร วงสุตาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๔
๒๘) นางสาววิภา จาระณะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๕
๒๙) นางสาวธัญญาภรณ์ คณะศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๖
๓๐) นางสาวพัชรพร อนุสร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๗
๓๑) นายธนากร อริยพงษ์โสภณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๘
๓๒) นางสาวบุษกร สมรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๙
๓๓) นางสาววิลาวัลย์ แก้วยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๐
๓๔) นางสาวธัญญาลักษณ์ แสงโยธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๑
๓๕) นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๒

วิภา

๓๖) นายสิทธิพร...

- ๓๖) นายสิทธิพร วงษ์คำ
- ๓๗) นางเตชินี สืบเสระ
- ๓๘) นางสาวธัญพร คนแรง
- ๓๙) นายภาณุพล โพธิ์แดง
- ๔๐) นายวัชรกร กองแสง
- ๔๑) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย
- ๔๒) นางสาวชมพูนุท กสิชีวิน
- ๔๓) นางสาวรวีวรรณ สุขารมย์
- ๔๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง
- ๔๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค
- ๔๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก
- ๔๗) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์
- ๔๘) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา
- ๔๙) นางสาวพัชชา แก้วย้อย
- ๕๐) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี
- ๕๑) นายรอมซี กาเต๊ะ
- ๕๒) นางสาวอังคณา อุ่นตา
- ๕๓) นายสุริยะ ชูทอง
- ๕๔) นายฉันทวิชญ์ เหลวกุล
- ๕๕) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา
- ๕๖) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน
- ๕๗) นายฉัตรชัย โยวะผุย
- ๕๘) นายกลยุทธ อินทร์คำ
- ๕๙) นางสาวนันทชา เนื่อนวล
- ๖๐) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบูรณ์
- ๖๑) ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล สุทธิมล

- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๘

วิมล

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๙๓ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
2	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Biochemical Oxygen Demand	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[4] 2) DPD Colorimetric Method ^[4]
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[4]
13	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
17	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
18	pH	Electrometric Method ^[4]
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
20	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfide	Iodometric Method ^[4]
22	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method ^[4] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[4]
25	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[4]
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 61 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[4]
18	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

30/1

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
35	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
38	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
40	pH	Electrometric Method ^[4]
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
43	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
47	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[11,19]
48	TPH (C _{>8} -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,19]

3mm

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,19]
50	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
51	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
52	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
53	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
55	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
56	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
57	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
60	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
61	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

3mg

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[5]
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
18	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
20	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

31/10/2564

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,13,15]
8	Chromium (VI)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,15] 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,15]
9	Cobalt	2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,15] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
10	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
11	Lead	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
12	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16]
13	Molybdenum	2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[17] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
14	Nickel	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]
15	pH	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] Electrometric Method ^[21,22]
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Silver	3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,18] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ดิน จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,15]
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,15]
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[17]
34	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
35	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
36	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,18] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
45	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[12,19]
46	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,19]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	TPH (C _{>16} -C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,19]
48	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
49	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
50	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
51	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
52	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
53	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
54	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
55	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
56	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
57	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
58	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
59	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils**. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples**. SW-846 Method 5030C, 2003.
12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples**. SW-846 Method 5035A, 2002.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry**. SW-846 Method 6010D, 2018.
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7062, 1994.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric)**. SW-846 Method 7196A, 1992.
16. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)**. SW-846 Method 7470A, 1994.
17. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)**. SW-846 Method 7471B, 2007.
18. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7742, 1994. *3mg/L*

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

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/ Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C**, 1996.

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

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

3mg/l

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๒๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มตาก้อง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒

๒) นายศิวารุช ธรรมนิทา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๕๒ ๓

ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๗ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
2	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
3	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
4	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
5	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
6	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
7	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
8	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
9	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
10	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
11	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
12	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
13	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
14	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
16	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
17	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
18	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
19	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
2	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
3	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
4	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
5	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
6	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

7 Endosulfan...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
8	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
9	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
10	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
11	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
12	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
13	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
14	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
2	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
3	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
4	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
5	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
6	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
7	Endosulfan	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
8	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
9	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
10	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
11	α -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
12	β -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
13	γ -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
14	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.
3. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๐๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รังสรรค์

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๐๘

ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[2]

ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,4]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2017.
2. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗ ๖ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๘ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๑๐ ราย ได้แก่

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุพัตรา ผาสุขพักรณ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๓ |
| ๒) นางสาวฉัตรยาลักษณ์ บรรดิษฐ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๔ |
| ๓) นางสาวณัฐติมา ปัดชา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๒ |
| ๔) นายวัชรพงษ์ พูลเขตกิจ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๓ |
| ๕) นางสาววิภา จาระณะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๕ |
| ๖) นางสาวธัญญาภรณ์ คณะศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๖ |
| ๗) นางสาวบุษกร สมรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๙ |
| ๘) นางสาววิลาวัลย์ แก้วยม | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๐ |
| ๙) นางสาวธัญญาลักษณ์ แสงโยธา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๑ |
| ๑๐) นางสาวชมพูนุท กสิชีวิน | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๙ |

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



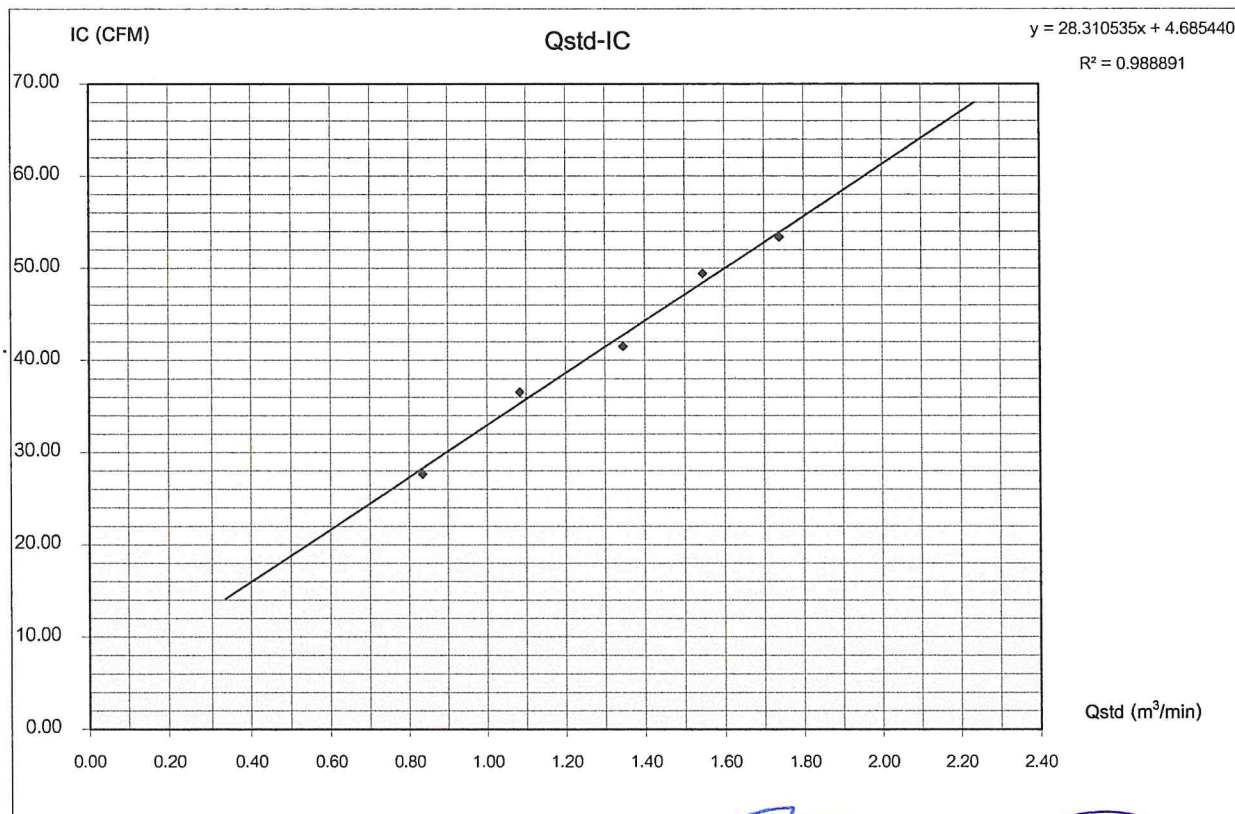
TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Quotation	2025-02256			Date	November 21, 2025
Sampler Location	พื้นที่โครงการ			Start Time	11:50 AM
Sampler Number	TSP No.A19	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	12:00 PM
Instrument Model	HIVOL-BBCBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Wanchalem Chaiyawong
Motor Serial Number	2014-4	Calibrator Serial Number	2913		
Recorder Serial Number	7372				

Plate No.	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric	Start	Stop	
	Pressure Drop Across Orifice (inH ₂ O)			$[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	$Q_{std} = (1/m)[(A-b)]$	Sample Flow Rate Indicator	$IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$		Pressure	Meter	Meter	
	Positive	Negative	ΔH_2O		(m ³ /min)	(ft ³ /min)		(°K = °C+273)	(mmHg)			
5	1.3	1.3	2.6	1.59488	0.83424	28.0	27.69	303.0	756.0			
7	2.2	2.2	4.4	2.07476	1.08281	37.0	36.60	303.0	756.0			
10	3.4	3.4	6.8	2.57926	1.34414	42.0	41.54	303.0	756.0			
13	4.5	4.5	9.0	2.96730	1.54515	50.0	49.46	303.0	756.0			
18	5.7	5.7	11.4	3.33959	1.73799	54.0	53.41	303.0	756.0			
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	303.0	756.0			
1	Slope (m)			1.93052	Linear Equation			r^2	0.988891	Pstd(mmHg)	760.0	
2	Intercept (b)			-0.01563	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.99443	T _{NTP}	298.0	
3	Correlation Coefficient (r)			0.99959	Final Set Flow Rate = (I)		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.978322043		
Result									C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.989101634	

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.



Checked By

(Mr. Prayun Detkla)
Technician



Approved By

(Mr. Panupon Podang)
Environmental Scientist

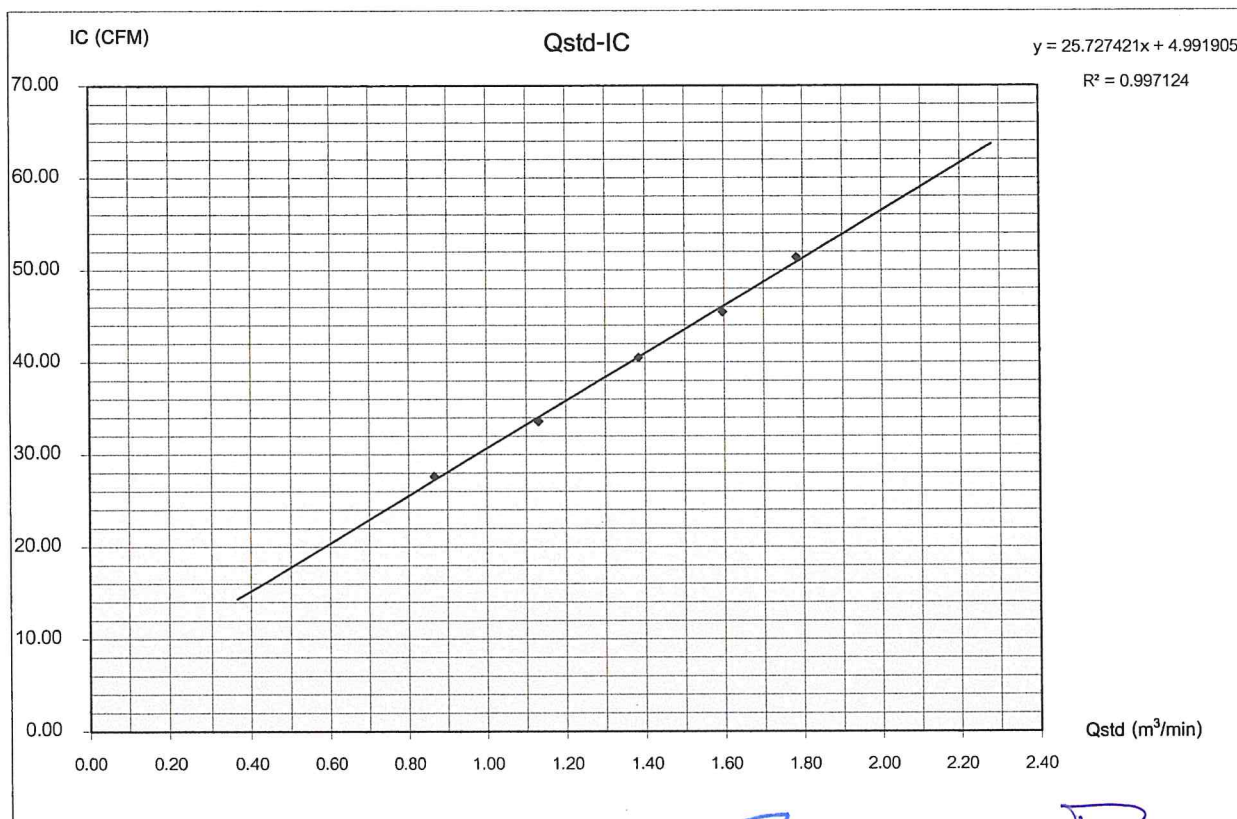
PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Quotation	2025-02256			Date	November 21, 2025
Sampler Location	พื้นที่โครงการ			Start Time	12:00 PM
Sampler Number	TSP No.A27	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	12:10 PM
Instrument Model	HIVOL-BMBBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Wanchalerm Chaiyawong
Motor Serial Number	2209	Calibrator Serial Number	2913		
Recorder Serial Number	2612				

Plate	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric	Start	Stop	
No.	Pressure Drop Across Orifice (inH ₂ O)			[ΔH ₂ O(Pa/P _{std})(T _{std} /Ta)] ^{1/2}	Qstd = (1/m)[(A-b)] (m ³ /min)	Sample Flow Rate Indication (ft ³ /min)	IC = I[(Pa/P _{std})(T _{std} /Ta)] ^{1/2}	(*K = °C+273)	Pressure (mmHg)	Meter	Meter	
	Positive	Negative	ΔH ₂ O									
5	1.4	1.4	2.8	1.65508	0.86542	28.0	27.69	303.0	756.0			
7	2.4	2.4	4.8	2.16701	1.13060	34.0	33.63	303.0	756.0			
10	3.6	3.6	7.2	2.65404	1.38288	41.0	40.55	303.0	756.0			
13	4.8	4.8	9.6	3.06462	1.59555	46.0	45.50	303.0	756.0			
18	6.0	6.0	12.0	3.42635	1.78293	52.0	51.43	303.0	756.0			
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	303.0	756.0			
1	Slope (m)			1.93052	Linear Equation			r ²	0.997124	Pstd(mmHg)	760.0	
2	Intercept (b)			-0.01563	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.998561	T _{NTP}	298.0	
3	Correlation Coefficient (r)			0.99959	Final Set Flow Rate = (I)		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)			0.978322043	
Result									C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5			0.989101634

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.



Checked By

(Mr. Prayun Detkla)
Technician

Approved By

(Mr. Panupon Podang)
Environmental Scientist



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.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-001-68

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 2913
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Environment Research & Technology Co., Ltd.
25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210

RECEIVED DATE : 24 Jan 2025
MEASUREMENT DATE : 14 Feb 2025
ISSUE DATE : 17 Feb 2025

Calibration procedure:

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

Traceability:

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

Uncertainty of Measurement:

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

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 24.2 °C and 56.1 %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.

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jittraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

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

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.701	755.816	23.96	23.00	53.306	1.563	1.249	0.653
2	1.004	755.774	23.97	23.20	59.037	3.118	1.764	0.926
3	1.119	755.757	23.97	23.30	39.983	4.120	2.028	1.060
4	1.169	755.742	24.09	23.45	29.090	4.660	2.156	1.124
5	1.409	755.723	23.94	23.48	28.248	6.794	2.604	1.355

Slope (m): 1.93052
 Intercept (b): -0.01563
 Correlation coefficient (r): 0.99959
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_o] m^3/min
1	0.701	755.816	23.96	23.00	53.306	1.563	0.784	0.654
2	1.004	755.774	23.97	23.20	59.037	3.118	1.107	0.928
3	1.119	755.757	23.97	23.30	39.983	4.120	1.273	1.062
4	1.169	755.742	24.09	23.45	29.090	4.660	1.354	1.127
5	1.409	755.723	23.94	23.48	28.248	6.794	1.634	1.358

Slope (m): 1.20915
 Intercept (b): -0.00980
 Correlation coefficient (r): 0.99959
 Uncertainty ($k = 2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration



Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.

846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District

Bangna District, Bangkok 10260

+662 723 0382

MT-TH.ServiceSupport@mt.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: Environment Research & Technology Co., Ltd.
Address: 25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Rd., Toongsonghong
City: Laksi **Contact:** Ramita Taengthai
Zip / Postal: 10210
State / Province: Bangkok
Order Number: 
0 3 3 3 6 1 0 1 9

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo **Instrument Type:** Weighing Instrument
Model: AB204-S **Asset Number:** ERTC-L-IN-0048
Serial No.: 1123103723 **Terminal Model:** N/A
Building: N/A **Terminal Serial No.:** N/A
Floor: 4 **Terminal Asset No.:** N/A
Room: 406

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 23.1 °C	End: 23.3 °C	Start: 35.7 %	End: 35.2 %

As Found Calibration Date: 16-Jan-2025
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 18-Jan-2025

Calibrator: 
Nithit Jongkrod

Approved Signatory: 
Technical Manager / Head of Calibration Center

Measurement Results

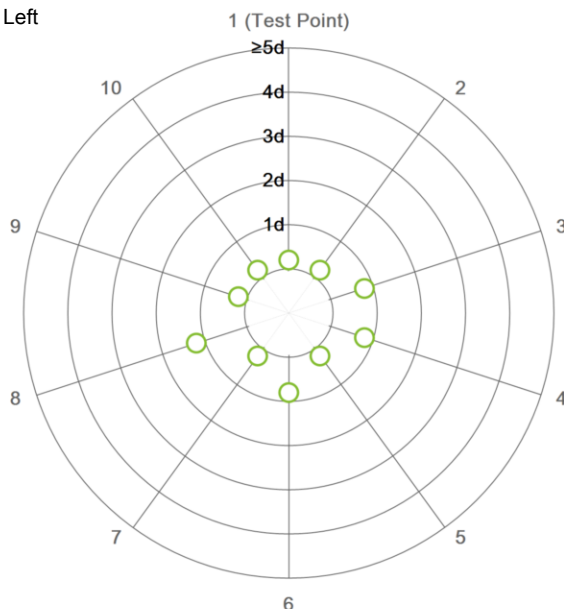
Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	100.0000 g	N/A
3	100.0001 g	N/A
4	100.0001 g	N/A
5	100.0000 g	N/A
6	100.0001 g	N/A
7	100.0000 g	N/A
8	99.9999 g	N/A
9	100.0000 g	N/A
10	100.0000 g	N/A

Standard Deviation	0.00006 g	N/A
--------------------	-----------	-----

○ As Found
◆ As Left



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

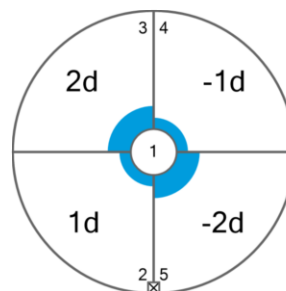
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	100.0001 g	N/A
3	100.0002 g	N/A
4	99.9999 g	N/A
5	99.9998 g	N/A

Maximum Deviation	0.0002 g	N/A
-------------------	----------	-----



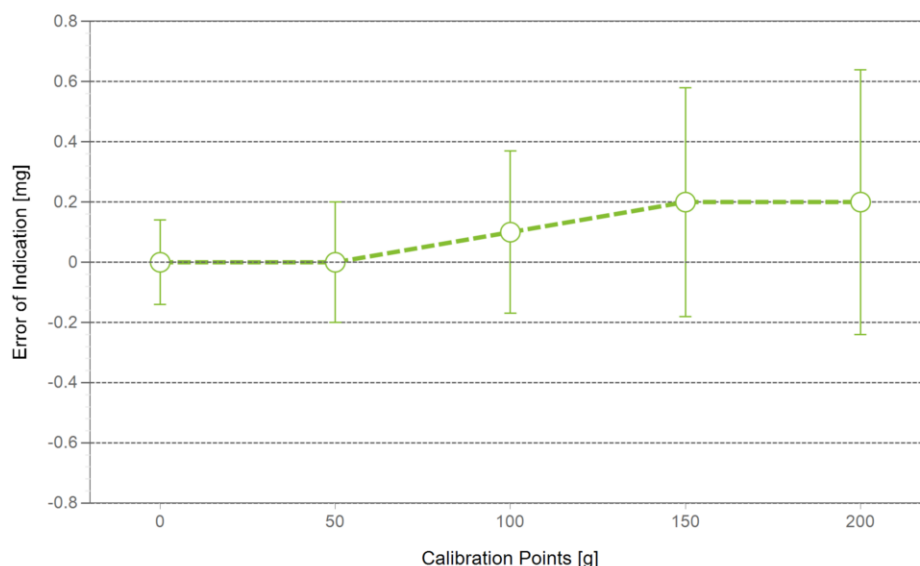
As Found

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.14 mg	2
2	0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	0.15 mg	2
3	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
4	0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
5	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
6	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
7	10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
8	50.0001 g	50.0001 g	0.0000 g	0.20 mg	2
9	99.9999 g	100.0000 g	0.0001 g	0.27 mg	2
10	150.0000 g	150.0002 g	0.0002 g	0.38 mg	2
11	200.0001 g	200.0003 g	0.0002 g	0.44 mg	2



○ As Found

◆ As Left

For improved legibility of the graphics only increasing measurement points are shown and measurement points close to zero are not displayed.

The expanded measurement uncertainty is reported as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.
The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS52	Date of Issue:	17-Apr-2024
Certificate Number:	191753	Calibration Due Date:	15-Oct-2025

Weight Set 2: OIML E2

Weight Set No.:	WS52-1	Date of Issue:	17-May-2024
Certificate Number:	C420107128	Calibration Due Date:	17-Oct-2025

Weight Set 3: OIML E2

Weight Set No.:	WS52-2	Date of Issue:	17-May-2024
Certificate Number:	C420107129	Calibration Due Date:	28-Oct-2025

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN302	Date of Issue:	31-Oct-2024
Certificate Number:	SG-H-00908/67	Calibration Due Date:	17-Oct-2025

Remarks

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $3.0 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

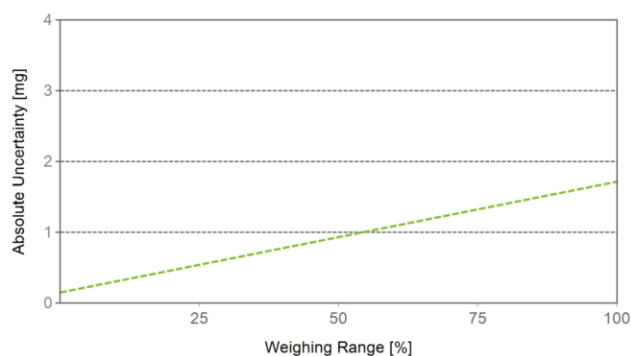
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.15 \text{ mg} + 0.00712 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

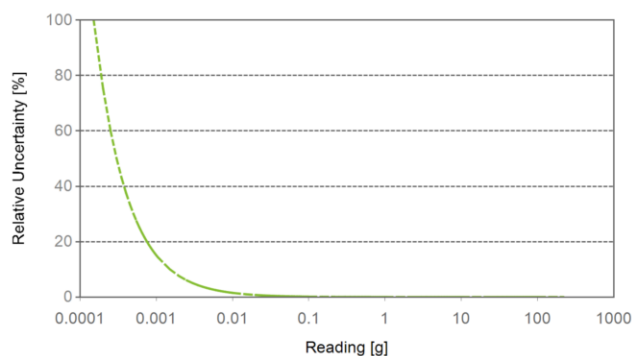
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.15 mg	0.68%	N/A	N/A
0.2200 g	0.15 mg	0.069%	N/A	N/A
2.2000 g	0.17 mg	0.0075%	N/A	N/A
22.0000 g	0.31 mg	0.0014%	N/A	N/A
220.0000 g	1.7 mg	0.00078%	N/A	N/A



As Found



As Left

GWP® Certificate



**As
Found**



**As
Left**



The weighing device meets the given process requirements.

The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed:



As Found



As Left



No adjustments/modifications made. As Left results correspond to As Found.

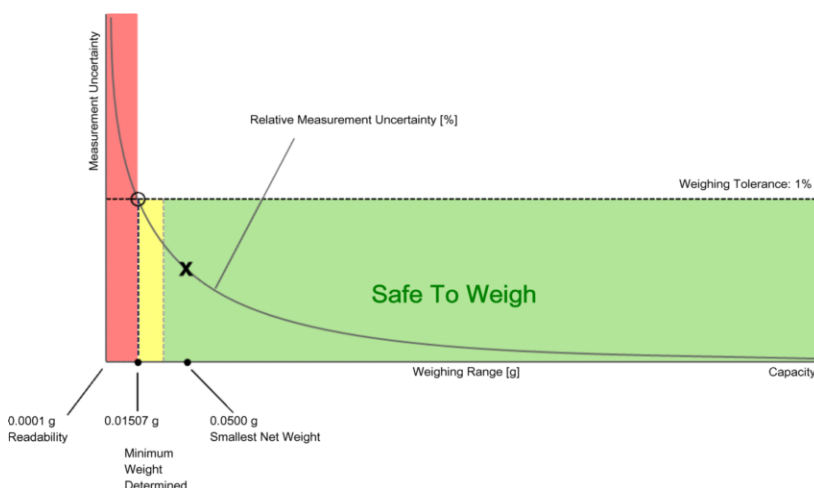
Process Requirements

Weighing Tolerance: 1%

Smallest Net Weight: 0.0500 g

Safety Factor: 2

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.15163 g	0.30546 g	0.46152 g	0.78056 g	1.62097 g
0.2%	0.07555 g	0.15163 g	0.22827 g	0.38321 g	0.78056 g
0.5%	0.03015 g	0.06039 g	0.09072 g	0.15163 g	0.30546 g
1%	0.01507 g	0.03015 g	0.04526 g	0.07555 g	0.15163 g
2%	0.00753 g	0.01507 g	0.02261 g	0.03771 g	0.07555 g
5%	0.00301 g	0.00602 g	0.00904 g	0.01507 g	0.03015 g



Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.15163 g	0.30546 g	0.46152 g	0.78056 g	1.62097 g
0.2%	0.07555 g	0.15163 g	0.22827 g	0.38321 g	0.78056 g
0.5%	0.03015 g	0.06039 g	0.09072 g	0.15163 g	0.30546 g
1%	0.01507 g	0.03015 g	0.04526 g	0.07555 g	0.15163 g
2%	0.00753 g	0.01507 g	0.02261 g	0.03771 g	0.07555 g
5%	0.00301 g	0.00602 g	0.00904 g	0.01507 g	0.03015 g



Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with $k = 2$ and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

⚠ = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	N/A	0.00006 g*	N/A	0.00006 g*	N/A
0.2%	0.00005 g		✗		✗
0.5%	0.00013 g		✓		✓
1%	0.00025 g		✓		✓
2%	0.00050 g		✓		✓
5%	0.00125 g		✓		✓

*The calculated standard deviation value is below the rounding error of the balance. The $0.41 \cdot d$ rule is used for the assessment of this repeatability test and the calculation of the minimum weight.

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g	0.0002 g	✓	0.0002 g	✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Error of Indication**As Found**

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0001 g	0.0000 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
99.9999 g	0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0000 g	0.0002 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0001 g	0.0002 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0001 g	0.0000 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
99.9999 g	0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0000 g	0.0002 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0001 g	0.0002 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

Calibration Data of CO Analyzer

Analyzer Performance Test

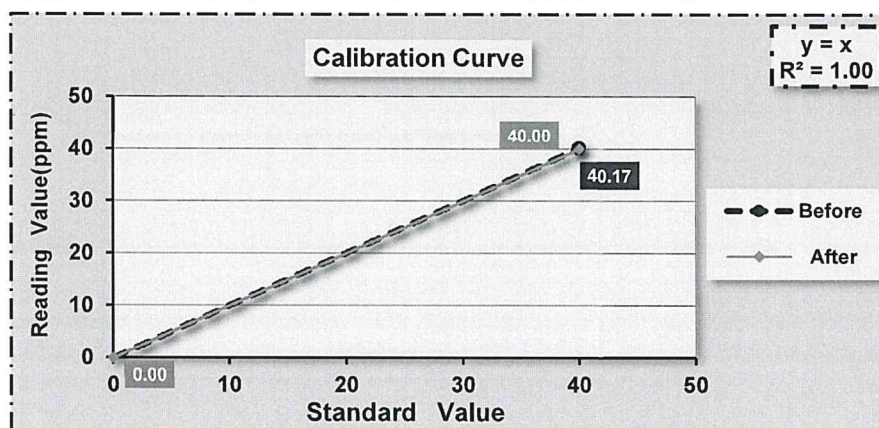
Equipment	Gas Analyzer (CO)	Customer Name	เจต คอนซัลแตนท์
Manufacture	HORIBA	Location	Envi Research
Model	APMA-370	Quotation	2025-02256
Serial No.	C06YT0NC	Calibration Date	November 28, 2025
Analyzer Unit	ppm		

Instruments for Calibration

Instruments	Manufacture	Model	Serial Number
Zero Air Supply	Thermo Env.	111	0700419829
Dynamic Dilution Calibrator	Tanabyte	300	0165
Standard Gas Components	CO = 4,487 ppm		
Cylinder No : EB0123013	NO = 46.1 ppm		
Expire Date : Oct 22, 2027	SO ₂ = 46.0 ppm		

Single Point Calibration

Standard Gas	Standard Gas Value	Analyzer Value (ppm)		Stability		% Abs Error
		Before	After	Before	After	
Zero	0	-0.02	0.00	-	-	-
Span	40	40.17	40.00	-	-	0.43



STATUS TEST AND VALIDATION OF CO ANALYZER MODEL APMA-370

Parameter	Unit	Observed Value		Nominal Range
		Before Adjust	After Adjust	
SIGNAL(MAIN)	mV	2.9	2.7	Voltage of the measured CO Value
SIGNAL (COMP)	mV	0.1	0	Voltage of the interference component Value
CELL	°C	29.7	29.7	Ambient + (5 to 10 C)
PUMP	kpa	43.2	43.2	less than 65
AMBIENT	kpa	101.8	101.7	Atmospheric pressure
DC 24V	mV	23.9	23.9	24+/- 0.5 V
DC 5V	mV	4.9	4.9	5+/- 0.5 V

Calibrate By :

(MR.PANUPON PODANG)
November 28, 2025

Checked By :

(MS.SUTATIP IM-NOI)
November 28, 2025



บริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด

42 รามอินทรา 14 แขวง 9 เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230 โทรศัพท์ 02-9435814-5 โทรสาร 02-9438201
บริษัท เอ็นไวร์ เซอร์วิส จำกัด
ENVIR SERVICE CO., LTD. 42 Raminthra 14 yeak 9, Tha Rang, Bangkhen, Bangkok 10230 Tel : 02-9435814-5 Fax : 02-9438201

Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 13 January 2022

Instruments Information

Analyzer Type: CO2 Analyzer Model: 41C	Manufacturer Thermo Environmental S/N: 41C-59328-322
---	---

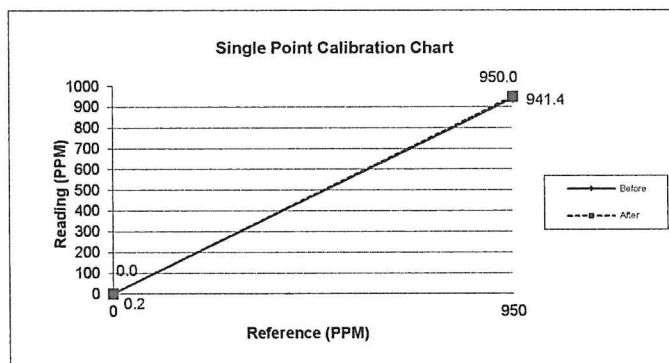
Calibration System

Calibrator Unit	Standard Gas
Dilutor Model Dasibi Model 5008 S/N: 705 ZERO AIR Generator API MODEL 701 S/N: 1924	CO2 Conc 950 PPM Expire Date: 26 Oct. 2027

Environment: Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

Calibration Report

Status	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.2	0.2	950.0	941.4	-0.9
After	0.0	0.0	0.0	950.0	950.0	0.0



Calibrate By :

Mr. PASAGORN SAMOL

Support Equipment Type	:	Sound Level Calibrator
Manufacture	:	Larson Davis
Model	:	CAL200
Serial No.	:	8413
Range of Calibrator		
- Support Equipment Type	:	93.5
- Frequency	:	1,000 Hz.
Calibrated By	:	Mr.Siwakorn Wongsutal
Calibration Date	:	December 2, 2025
Customer Name	:	Jade Consultant Co., Ltd. : โครงการจัดสรรที่ดิน วิเว

[illegible]

envi research

ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Approved By

Ms.Sutatip Im-noi
Environmental Scientist

Request No. 21-68/0208

MTC No. EEL. BP. 29/0268

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Environment Research & Technology Co.,Ltd.

Address : 25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road, Toongsonghong, Laksi, Bangkok, 10210.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Precision Acoustic Calibrator

Manufacturer : Larson Davis

Model : CAL200

Serial No. : 8413

Ambient Environment

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

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

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N4106495.

7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 17 Feb. 2025

Date of Calibration : 19 Feb. 2025

1 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand

Tel. (66) 0 2577 9036

Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

(66) 08 3219 9440

E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

(66) 08 1889 6827

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-68/0208

MTC No. EEL. BP. 29/0268

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer4180	93.51	-0.49	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer4180	999.9	-0.1	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer4180	1.50	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was included at level of 0.26 dB from manual.

Date of Calibration : 19 Feb. 2025

2 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-68/0208

MTC No. EEL. BP. 29/0268

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	113.52	-0.48	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.39	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was included at level of 0.26 dB from manual.

Calibrated by :


.....
(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :


.....
(Mr. Prawate Kluaypa)

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 19 Feb. 2025

Date of Issue : 20 Feb. 2025

Ref : 2011268021700685002

End of Certificate

3 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH878

Page.: 1 of 2

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Eutech
Model : pHTestr 30
Serial No. : 3011826
ID No. : NO.23
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 29 July 2025
Calibration Date : 30 July 2025
Reference : 2507-0905DN-1
Submitted by : Environment Research & Technology Company Limited.
25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with
reference material (RM)

Calibrated by : Warakorn Lernagatrakul

Approved by :

Approved Signatory

(✓) Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
() Saithip Meangmai

Issue Date : 31 July 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Cert.No.: 25CH878

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Certified Reference Materials : Standard buffer solution (Traceable to NIST, U.S.A.)

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.01	Thermo Scientific	234/04	07 June 2027
pH 7.00	Thermo Scientific	402/01	07 Oct 2025
pH 10.01	Thermo Scientific	363/03	08 Sep 2026

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

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

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.: 3011826	4.01	4.01	N/A	0.013	2.00
	7.00	7.01	N/A	0.013	2.00
	10.01	10.02	N/A	0.017	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-



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

Certificate of Testing

Cert.No.: 25TW195

Page.: 1 of 2

Equipment :	DO Meter
Manufacturer :	YSI
Model :	5000-115
Serial No. :	17H104220
ID No. :	ERTC-L-In.137
Received Date :	23 September 2025
Test Date :	25 September 2025
Reference :	2509-0785DN-1
Submitted by :	Environment Research & Technology Company Limited. 25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
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 :	Approved Signatory
() Chakrit Waewwanjua	
() Ponpan Paipim	
(✓) Saithip Meangmai	
Issue Date :	26 September 2025



Cert.No.: 25TW195

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This measurement result 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>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1. Burette	130BU10	25CG1126	18 Mar 2027
2. Balance	110RC001	25MM316	02 July 2026

2. Standard Material :-

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot.No.</u>	<u>Assay</u>
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR	KEMAUS	2203162447	99.6%

Result : **Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %**

Dissolved Oxygen Probe No.: 5010 03G1489

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.20	8.22	0.0055

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study
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-

**Intech Metrological Center Co.Ltd.**

39/1 Soi 82, Sukhapiaban 5 Rd., O ngoen.

Saimai, Bangkok 10220, Thailand

Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.comCalibration Cert. # 3884.01
ISO/IEC 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. : MT25-7002

Page : 1 of 2

Customer : Environment Research & Technology Company Limited
Address : 25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210

Description : Incubator
Manufacturer : Accuplus
Model : SMART i250
Serial No. : 2059-0218-0002
Identification No. : ERTC-L-In-143
Calibration Place : Customer Laboratory

Order No. : 3296/25
Received date : Oct 03, 2025
Calibration date : Oct 03, 2025
Environment Condition :
Temperature : (25+/-10) °C
Humidity : (50+/-30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using In-house calibration procedure *CP-MT-006* According to comparison with LXI Data Acquisition Switch Unit with sensor. The calibration methods based on Euramet Calibration Guide No.20 - guidelines on the Calibration of Temperature and/or Humidity Controlled Enclosures.

Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
Data Acquisition System with Sensor	DAQ970A	MY58029872	MT25-5654	Aug 15, 2026

The effect that the result relate only to the items calibrated. It was found accurate as shown on date and place of calibration only.

Traceability : This measurement are traceable to the International System of Unit (SI), through National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

The reported expanded uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of not less than 95%

Calibrated by : Mr.Yuttakorn JamneansriApproved by : (Mr.Panuwat Phuklan)

Issue date : Oct 09, 2025

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Intech Metrological Center Co.,Ltd



Certificate No. : MT25-7002

Page : 2 of 2

Function : Temperature measurement

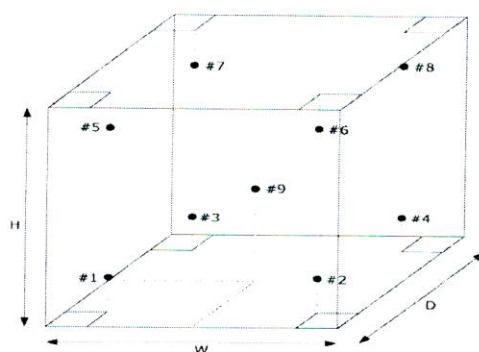
Result : Without adjustment

Calibration point : 20 °C

Resolution : 0.1 °C

Calibration point (°C)	Temperature of UUC* at each position (°C)									Uncertainty of measurement (+/- °C)
	Ch.1	Ch.2	Ch.3	Ch.4	Ch.5	Ch.6	Ch.7	Ch.8	Ch.9	
20	20.442	20.192	20.437	20.294	20.569	20.361	20.531	20.424	19.997	0.42

Setting temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured stability (+/- °C)	Measured uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20.0	20.0 to 20.2	0.29	0.88	1.0

**Front view**

- #1 Lower Left Front
- #2 Lower Right Front
- #3 Lower Left Rear
- #4 Lower Right Rear
- #5 Upper Left Front
- #6 Upper Right Front
- #7 Upper Left Rear
- #8 Upper Right Rear
- #9 Geometric Center

UUC* = Unit under calibration**Uniformity** = Maximum and Minimum difference of measured temperature at any probes and the measured temperature at the reference and same time.**Overall Variation** = Difference of temperature value between the maximum and minimum any time.**Stability** = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.

846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District

Bangna District, Bangkok 10260

+662 723 0382

MT-TH.ServiceSupport@mt.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: Environment Research & Technology
Address: 25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Rd., Toongsonghong
City: Laksi **Contact:** Ramita Taengthai
Zip / Postal: 10210
State / Province: Bangkok
Order Number: 
0 3 3 3 6 1 0 1 9

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo **Instrument Type:** Weighing Instrument
Model: MS204S/01 **Asset Number:** ERTC-L-IN-088
Serial No.: B334691537 **Terminal Model:** N/A
Building: N/A **Terminal Serial No.:** N/A
Floor: 5 **Terminal Asset No.:** N/A
Room: 504

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0/CENAM-ema:2015
METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 19.7 °C	End: 19.6 °C	Start: 40.0 %	End: 45.0 %

As Found Calibration Date: 15-Jan-2025 **Calibrator:** 
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 17-Jan-2025 **Approved Signatory:** 
Supapit Kruapoo
Technical Manager / Head of Calibration Center

Measurement Results

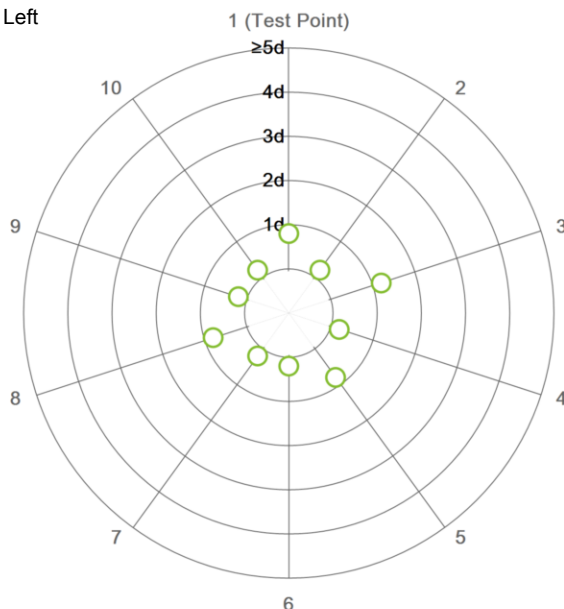
Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	100.0001 g	N/A
3	100.0002 g	N/A
4	100.0001 g	N/A
5	100.0000 g	N/A
6	100.0001 g	N/A
7	100.0001 g	N/A
8	100.0000 g	N/A
9	100.0001 g	N/A
10	100.0001 g	N/A

Standard Deviation	0.00006 g	N/A
--------------------	-----------	-----

○ As Found
◆ As Left



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

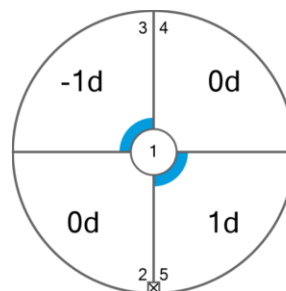
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	100.0000 g	N/A
3	99.9999 g	N/A
4	100.0000 g	N/A
5	100.0001 g	N/A

Maximum Deviation	0.0001 g	N/A
-------------------	----------	-----



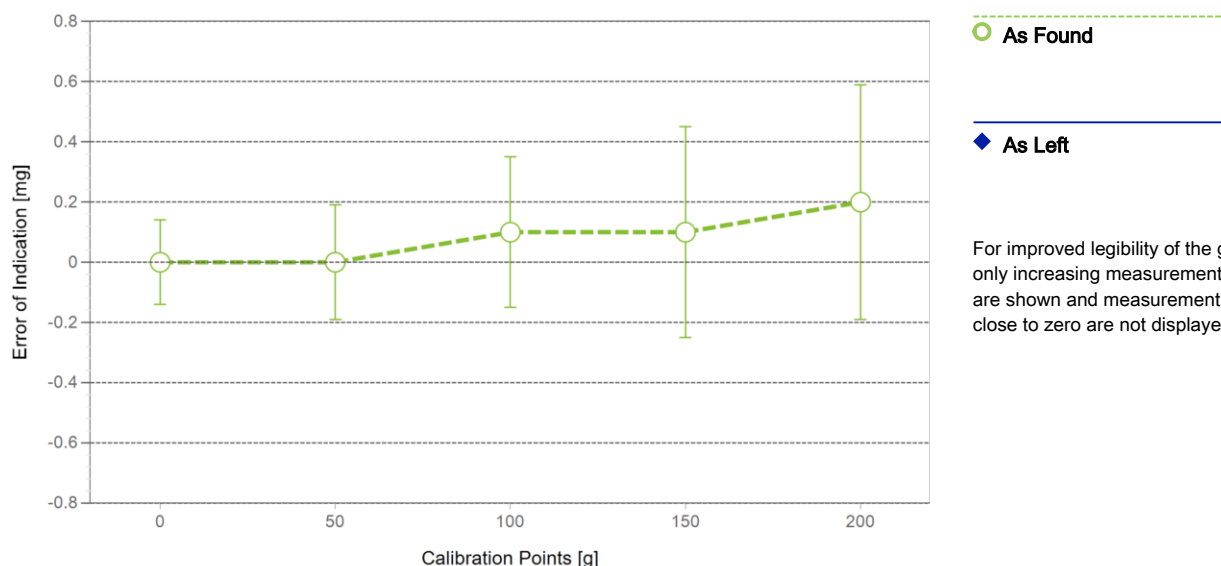
As Found

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.14 mg	2
2	0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	0.15 mg	2
3	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
4	0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
5	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
6	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
7	10.0000 g	10.0001 g	0.0001 g	0.16 mg	2
8	50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	0.19 mg	2
9	99.9999 g	100.0000 g	0.0001 g	0.25 mg	2
10	149.9999 g	150.0000 g	0.0001 g	0.35 mg	2
11	200.0001 g	200.0003 g	0.0002 g	0.39 mg	2



The expanded measurement uncertainty is reported as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.
The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS38	Date of Issue:	15-Dec-2023
Certificate Number:	189517	Calibration Due Date:	15-Jun-2025

Weight Set 2: OIML E2

Weight Set No.:	WS38-1	Date of Issue:	22-Feb-2024
Certificate Number:	C411772496	Calibration Due Date:	22-Aug-2025

Weight Set 3: OIML E2

Weight Set No.:	WS38-3	Date of Issue:	27-Feb-2024
Certificate Number:	C411772498	Calibration Due Date:	27-Aug-2025

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN256	Date of Issue:	19-Jul-2024
Certificate Number:	SG-H-00636/67	Calibration Due Date:	18-Jul-2025

Remarks

FACT adjustment functionality activated
Equipment condition: Good
Next calibration according to customer's procedure
Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $1.5 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

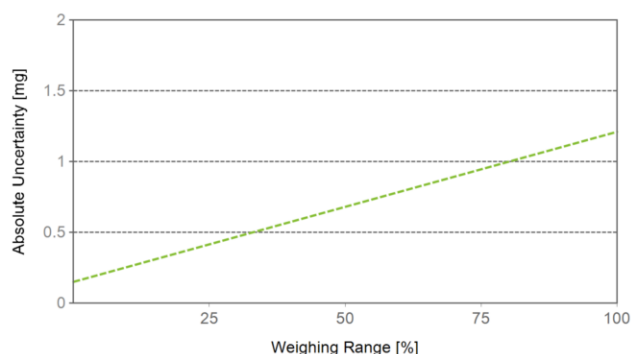
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.15 \text{ mg} + 0.00482 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

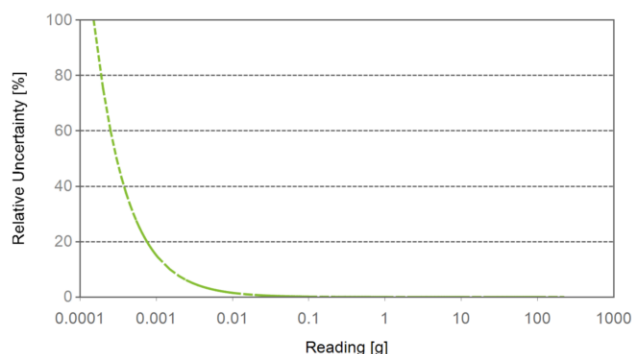
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.15 mg	0.68%	N/A	N/A
0.2200 g	0.15 mg	0.069%	N/A	N/A
2.2000 g	0.16 mg	0.0073%	N/A	N/A
22.0000 g	0.26 mg	0.0012%	N/A	N/A
220.0000 g	1.2 mg	0.00055%	N/A	N/A



As Found



As Left

GWP® Certificate



**As
Found**



**As
Left**



The weighing device meets the given process requirements.

The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed:



As Found



As Left



No adjustments/modifications made. As Left results correspond to As Found.

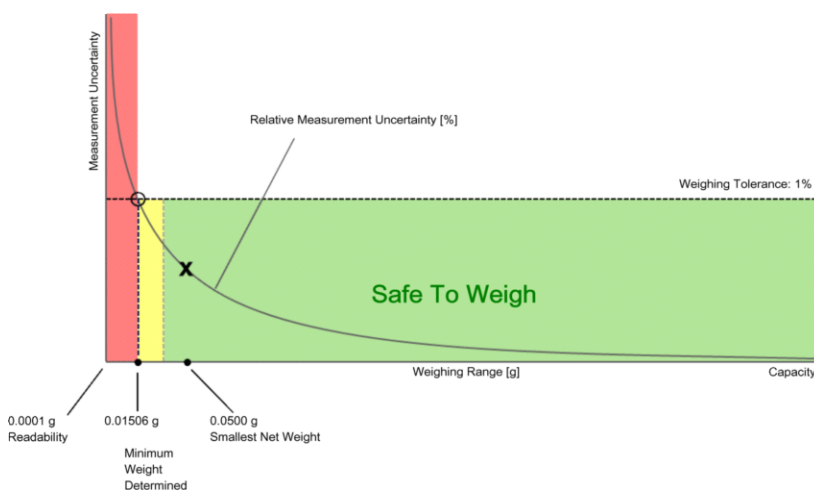
Process Requirements

Weighing Tolerance: 1%

Smallest Net Weight: 0.0500 g

Safety Factor: 2

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.15128 g	0.30404 g	0.45829 g	0.77136 g	1.58179 g
0.2%	0.07546 g	0.15128 g	0.22748 g	0.38098 g	0.77136 g
0.5%	0.03014 g	0.06034 g	0.09059 g	0.15128 g	0.30404 g
1%	0.01506 g	0.03014 g	0.04523 g	0.07546 g	0.15128 g
2%	0.00753 g	0.01506 g	0.02260 g	0.03768 g	0.07546 g
5%	0.00301 g	0.00602 g	0.00904 g	0.01506 g	0.03014 g



Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.15128 g	0.30404 g	0.45829 g	0.77136 g	1.58179 g
0.2%	0.07546 g	0.15128 g	0.22748 g	0.38098 g	0.77136 g
0.5%	0.03014 g	0.06034 g	0.09059 g	0.15128 g	0.30404 g
1%	0.01506 g	0.03014 g	0.04523 g	0.07546 g	0.15128 g
2%	0.00753 g	0.01506 g	0.02260 g	0.03768 g	0.07546 g
5%	0.00301 g	0.00602 g	0.00904 g	0.01506 g	0.03014 g



Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with $k = 2$ and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

⚠ = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	N/A	0.00006 g*	N/A	0.00006 g*	N/A
0.2%	0.00005 g		✗		✗
0.5%	0.00013 g		✓		✓
1%	0.00025 g		✓		✓
2%	0.00050 g		✓		✓
5%	0.00125 g		✓		✓

*The calculated standard deviation value is below the rounding error of the balance. The $0.41 \cdot d$ rule is used for the assessment of this repeatability test and the calculation of the minimum weight.

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g	0.0001 g	✓	0.0001 g	✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Error of Indication**As Found**

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	0.0000 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
99.9999 g	0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
149.9999 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0001 g	0.0002 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	0.0000 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
99.9999 g	0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
149.9999 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0001 g	0.0002 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.



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



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM32

Page : 1 of 3

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Binder

Model : FED 115 E2

Serial No. : 11-22823

ID No. : ERTC-L-In-076

Submitted by : Environment Research & Technology Company Limited.
25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi,
Bangkok 10210

Location : หน้าห้อง 510

Received Order : 06 January 2025

Calibration Date : 06 January 2025

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by :

Kunchit

Approved Signatory

- () Ponpan Paipim
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 18 January 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2501-0004ON-2

Cert. No.: 25TM32

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and 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>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY49001451	24LM44	TPA	17 Mar 2025
2) Data Acquisition	MY49001451	24LM79	TPA	29 May 2025

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

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

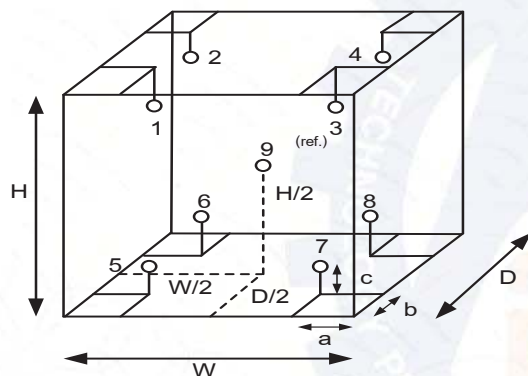
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	28	27
REL.Humid. (%)	55	58
AC Supply (Volt)	222	221



Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point		
Position :	(104) °C	(180) °C
1	19RTD-2/1	24-19TC-01
2	19RTD-2/2	24-19TC-02
3	19RTD-2/3	24-19TC-03
4	19RTD-2/4	24-19TC-04
5	19RTD-2/5	24-19TC-05
6	24-19RTD-2/6	24-19TC-06
7	19RTD-2/7	24-19TC-07
8	19RTD-2/8	24-19TC-08
9 (ref.)	19RTD-2/9	24-19TC-09

Probe Installation Details :

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

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
 W = 0.60 m
 H = 0.48 m
 Capacity = 0.12 m³



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2501-0004ON-2
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM32

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
104	104	104	0.13	2.0	2.2	2
180	180	180	0.74	3.8	4.8	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (±°C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
104	104.727	103.435	104.430	103.878	103.258	102.923	104.882	103.647	102.939	0.80
180	178.529	178.085	181.353	181.341	179.519	177.627	181.808	179.627	178.498	1.7

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

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

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

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

UUC* : Unit Under Calibration

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

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

-o0o-



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



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM33

Page : 1 of 3

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Memmert

Model : UF 110

Serial No. : B414.0652

ID No. : ERTC-L-In-098

Submitted by : Environment Research & Technology Company Limited.
25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi,
Bangkok 10210

Location : หน้าห้อง 510

Received Order : 06 January 2025

Calibration Date : 06 January 2025

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by :

Kunchit

Approved Signatory

- () Ponpan Paipim
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 18 January 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2501-0004ON-3

Cert. No.: 25TM33

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and 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>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Traceable</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	MY49001451	24LM44	TPA	17 Mar 2025
2) Data Acquisition	MY49001451	24LM79	TPA	29 May 2025

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

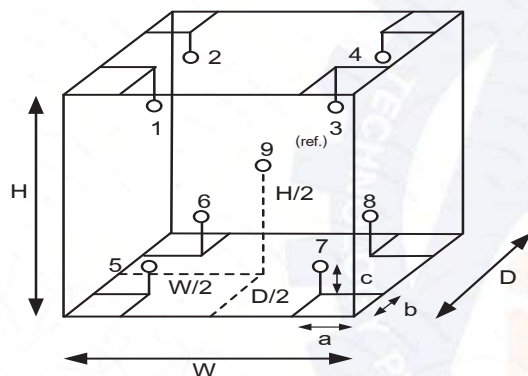
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	28	27
REL.Humid. (%)	55	58
AC Supply (Volt)	222	221

Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point		
Position :	(104) °C	(180) °C
1	19RTD-2/1	24-19TC-01
2	19RTD-2/2	24-19TC-02
3	19RTD-2/3	24-19TC-03
4	19RTD-2/4	24-19TC-04
5	19RTD-2/5	24-19TC-05
6	24-19RTD-2/6	24-19TC-06
7	19RTD-2/7	24-19TC-07
8	19RTD-2/8	24-19TC-08
9 (ref.)	19RTD-2/9	24-19TC-09

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



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2501-0004ON-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM33

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
104.0	104.0	104.0	0.13	1.2	1.8	2
180.0	180.0	180.0	0.54	3.6	4.7	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (±°C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
104.0	104.884	103.140	103.191	103.508	104.382	103.829	104.340	103.742	104.282	0.42
180.0	181.068	177.733	178.025	179.100	181.089	180.099	181.795	180.145	181.130	1.4

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-

Preventive Maintenance Block Digestion

Service No. PM25-S08-151

1. Customer Information

Customer Name	Instrument	Serial Number	Service Date
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด 25/114 หมู่ที่ 6 ซอยชินเขต 1, งามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ติดต่อ คุณยุวดี Tel: 095-632-9445 Fax:	K-449	1000299283	06 Jun 2025 PM 1/2



2. Instrument

	OK	NOT OK	Remark
2.1 Housing			
- Clean the housing	/		
- Visual check	/		
- Check for defects (e.g. cracks)	/		

	OK	NOT OK	Remark
2.2 Heating			
- Clean aluminum block	/		
- Visual check	/		
- Check heating element	/		

Preventive Maintenance Block Digestion

2.3 Visual Check	OK	NOT OK	Remark
- Connection to suction	/		
- PTFE seal	/		
- O-ring	/		
- Glass holder set	/		
- Suction module	/		

2.4 Function test (This test does not use digestion vessels!)



- Select and store in .Program 9 by following parameters:
 - o Step 1 Ramp 1 Temp. 55°C Time 2 min.
 - o Step 2 Ramp 2 Temp. 70°C Time 2 min.
 - o Step 3 Ramp 3 Temp. 85°C Time 2 min.
 - o Step 4 Ramp 4 Temp. 100°C Time 2 min.
 - o Step 5 Cool Time 10 min.
- Check following functions:
 - o Press key "Start": Start Time 00.00
 - o 0 min. press key .Start. again starts heating from room temperature (LED Heating on)
 - o 5 min. reaches 55°C (LED off) Lift goes down (K-438 only)
 - o 6 min. starts heating again (LED on)
 - o 7 min. reaches 70°C (LED off)
 - o 8 min. starts heating again (LED on)
 - o 9 min. reaches 85°C (LED off)
 - o 10 min. starts heating again (LED on)
 - o 11 min. reaches 100°C (LED off)
 - o 12 min. starts cooling (fan on) Lift goes up (K-438 only)
 - o 22 min. End / Scrubber off; LED still flashing displays 'power off delay - cooling' (Instrument will switch off automatically, if temperature of the heating block drops below 60°C)
- Note:
 - o This are only approximate times starting from room temperature and they can vary slightly!
 - o Not all heating positions have exactly the same heating output! (Constructive matter)
 - o Temperatures may overshoot set temperatures. (only below 100°C)

Function test

☒ OK

☐ NOT OK



BUCHI (Thailand) Limited

Preventive Maintenance Block Digestion

2.5 System control	OK	NOT OK	Remark
- Keyboard	/		
- Display	/		
- Program	/		

3. Summary

All specifications OK	Specification not OK
OK	



Comments

PM 1/2

เครื่องใช้งานได้ปกติ

Signature BUCHI

- Service by Weerid

Date 06 Jun 2025

- Approve by Suvaphan C.

Date 06 Jun 2025



BUCHI (Thailand) Limited

Preventive Maintenance Kjeldahl

Service No. PM25-S08-151

1. Customer Information

Customer Name	Instrument	Serial Number	Service Date
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด 25/114 หมู่ที่ 6 ซอยชินเขต 1, งามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ติดต่อ คุณยุวดี Tel: 095-632-9445 Fax:	K-355	1000142231	06 Jun 2025 PM 1/2



2. Instrument

2.1 Cooling water (If it connected)	OK	NOT OK	Remark
- Temperature 15 – 20 °C	/		
- Cooling water inlet	/		
- Cooling water outlet	/		
- Control Temperature	/		

2.2 Cleaning	DONE	NOT DONE	Remark
- Outside Instrument	/		
- Inside Instrument	/		
- Splash protector	/		
- Condenser	/		



Preventive Maintenance Kjeldahl

2.3 Visual Test	OK	NOT OK	Remark
- Screw Coupling (between splash protector and condenser)	/		
- Condenser	/		
- Splash protector	/		
- Hypalon connection (connection tube)	/		
- Rubber bung	/		
- Ventilation valve	/		
- PTFE tube	/		
- Cooling water inlet	/		
- Cooling water outlet	/		
- Magnetic valve	/		

2.4 System control	OK	NOT OK	Remark
- Key board	/		
- Display	/		
- Program	/		
- Adding H ₂ O	/		
- Adding NaOH	/		
- Adding H ₃ BO ₃	/		
- Aspiration	/		



Preventive Maintenance Kjeldahl



2.5 System Distillation	OK	NOT OK	Remark
- Boiler	/		
- Water level sensor	/		
- One way valve	/		
- Pressure switch	/		
- Thermostat	/		
- Steam valve1 (Y4)	/		
- Steam valve2 (Y5)	/		
- Drain valve (Y3)	/		
- Water 3/2 way valve (Y1)	/		

2.6 Hose	OK	NOT OK	Remark
- Unisil hose	/		
- Hypalon hose	/		
- Drain hose	/		
- Viton hose	/		
- Silicone hose	/		

2.7 Diaphragm pump	OK	NOT OK	Remark
- Diaphragm pump for H ₂ O	/		
- Diaphragm pump for NaOH	/		
- Diaphragm pump for H ₃ BO ₃	/		

2.8 Program test	OK	NOT OK	Remark
- Distillation	/		
- Aspiration	/		
- Preheating	/		
- Cleaning	/		



Preventive Maintenance Kjeldahl

3. Function Test

Addition H ₂ O	0 ml	Reaction time	0 min
Addition NaOH	0 ml	Distillation time	5 min
Addition H ₃ BO ₃	0 ml	Steam capacity	100%
		Aspiration	SAM

Result: Water in receiving vessel now approximately 170 ml, 175 ml

4. Summary



All specifications OK	Specification not OK
OK	

Comments

PM 1/2

เครื่องใช้งานได้ปกติ

Signature BUCHI

- Service by Weerid Date 06 Jun 2025

- Approve by Suphan C. Date 06 Jun 2025



Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.

846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District

Bangna District, Bangkok 10260

+662 723 0382

MT-TH.ServiceSupport@mt.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: Environment Research & Technology
Address: 25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Rd., Toongsonghong
City: Laksi **Contact:** Ramita Taengthai
Zip / Postal: 10210
State / Province: Bangkok
Order Number: 
0 3 3 3 6 1 0 1 9

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo **Instrument Type:** Weighing Instrument
Model: MS204TS/00 **Asset Number:** ERTC-L-IN-114
Serial No.: B547728937 **Terminal Model:** N/A
Building: N/A **Terminal Serial No.:** N/A
Floor: 5 **Terminal Asset No.:** N/A
Room: 504

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0/CENAM-ema:2015
METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 21.1 °C	End: 20.3 °C	Start: 37.8 %	End: 42.2 %

As Found Calibration Date: 15-Jan-2025 **Calibrator:** 
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 17-Jan-2025 **Approved Signatory:** 
Supapit Kruapoo
Technical Manager / Head of Calibration Center

Measurement Results

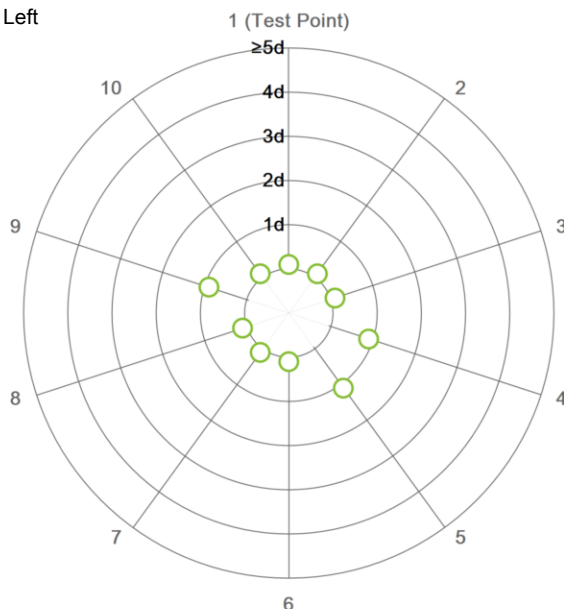
Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	99.9999 g	N/A
2	99.9999 g	N/A
3	99.9999 g	N/A
4	99.9998 g	N/A
5	100.0000 g	N/A
6	99.9999 g	N/A
7	99.9999 g	N/A
8	99.9999 g	N/A
9	99.9998 g	N/A
10	99.9999 g	N/A

Standard Deviation	0.00006 g	N/A
--------------------	-----------	-----

○ As Found
◆ As Left



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

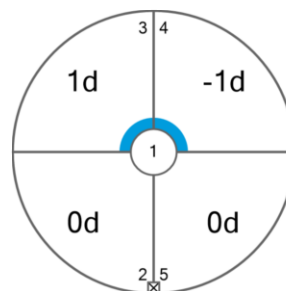
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	99.9999 g	N/A
2	99.9999 g	N/A
3	100.0000 g	N/A
4	99.9998 g	N/A
5	99.9999 g	N/A

Maximum Deviation	0.0001 g	N/A
-------------------	----------	-----



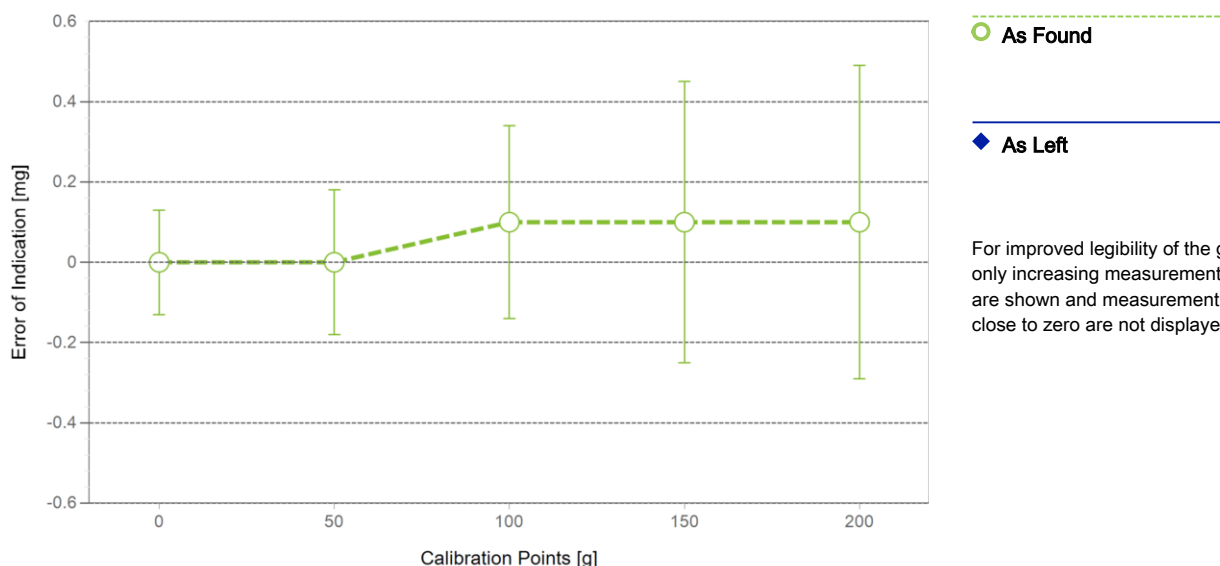
As Found

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
2	0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	0.14 mg	2
3	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.14 mg	2
4	0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	0.14 mg	2
5	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	0.14 mg	2
6	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
7	10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
8	50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	0.18 mg	2
9	99.9999 g	100.0000 g	0.0001 g	0.24 mg	2
10	149.9999 g	150.0000 g	0.0001 g	0.35 mg	2
11	200.0001 g	200.0002 g	0.0001 g	0.39 mg	2



The expanded measurement uncertainty is reported as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.
The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS38	Date of Issue:	15-Dec-2023
Certificate Number:	189517	Calibration Due Date:	15-Jun-2025

Weight Set 2: OIML E2

Weight Set No.:	WS38-1	Date of Issue:	22-Feb-2024
Certificate Number:	C411772496	Calibration Due Date:	22-Aug-2025

Weight Set 4: OIML E2

Weight Set No.:	WS38-3	Date of Issue:	27-Feb-2024
Certificate Number:	C411772498	Calibration Due Date:	27-Aug-2025

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN256	Date of Issue:	19-Jul-2024
Certificate Number:	SG-H-00636/67	Calibration Due Date:	18-Jul-2025

Remarks

FACT adjustment functionality activated
Equipment condition: Good
Next calibration according to customer's procedure
Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $3.0 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

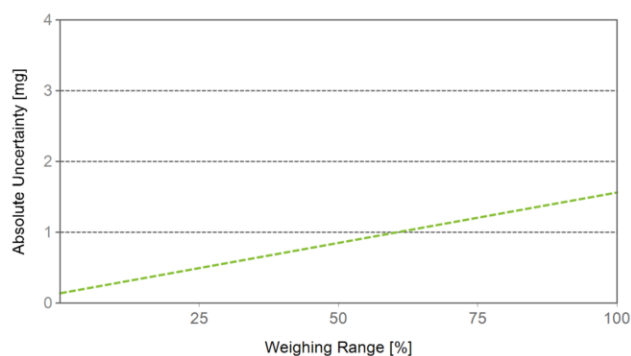
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.14 \text{ mg} + 0.00647 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

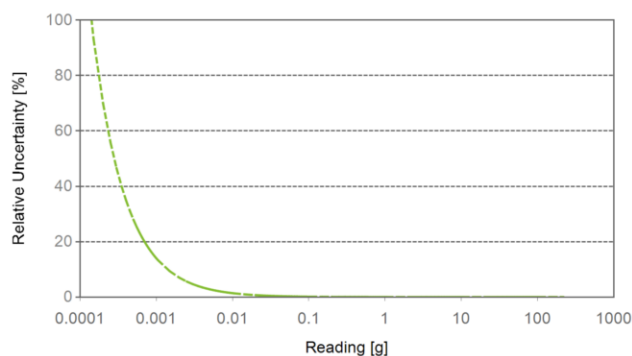
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.14 mg	0.64%	N/A	N/A
0.2200 g	0.14 mg	0.064%	N/A	N/A
2.2000 g	0.15 mg	0.0070%	N/A	N/A
22.0000 g	0.28 mg	0.0013%	N/A	N/A
220.0000 g	1.6 mg	0.00071%	N/A	N/A



As Found



As Left

GWP® Certificate



As
Found



As
Left



The weighing device meets the given process requirements.

The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed:



As Found



As Left



No adjustments/modifications made. As Left results correspond to As Found.

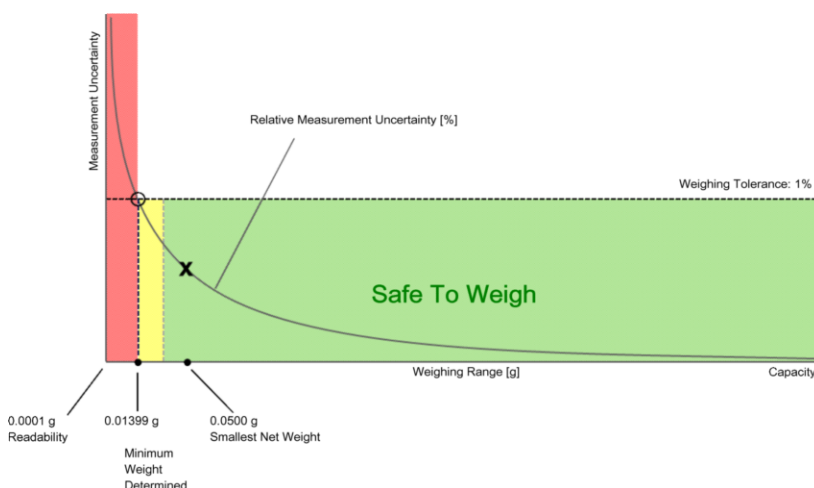
Process Requirements

Weighing Tolerance: 1%

Smallest Net Weight: 0.0500 g

Safety Factor: 2

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.14075 g	0.28335 g	0.42783 g	0.72259 g	1.49521 g
0.2%	0.07015 g	0.14075 g	0.21182 g	0.35535 g	0.72259 g
0.5%	0.02800 g	0.05608 g	0.08423 g	0.14075 g	0.28335 g
1%	0.01399 g	0.02800 g	0.04203 g	0.07015 g	0.14075 g
2%	0.00699 g	0.01399 g	0.02100 g	0.03502 g	0.07015 g
5%	0.00280 g	0.00560 g	0.00839 g	0.01399 g	0.02800 g



Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.14075 g	0.28335 g	0.42783 g	0.72259 g	1.49521 g
0.2%	0.07015 g	0.14075 g	0.21182 g	0.35535 g	0.72259 g
0.5%	0.02800 g	0.05608 g	0.08423 g	0.14075 g	0.28335 g
1%	0.01399 g	0.02800 g	0.04203 g	0.07015 g	0.14075 g
2%	0.00699 g	0.01399 g	0.02100 g	0.03502 g	0.07015 g
5%	0.00280 g	0.00560 g	0.00839 g	0.01399 g	0.02800 g



Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with $k = 2$ and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

⚠ = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	N/A	0.00006 g*	N/A	0.00006 g*	N/A
0.2%	0.00005 g		✗		✗
0.5%	0.00013 g		✓		✓
1%	0.00025 g		✓		✓
2%	0.00050 g		✓		✓
5%	0.00125 g		✓		✓

*The calculated standard deviation value is below the rounding error of the balance. The $0.41 \cdot d$ rule is used for the assessment of this repeatability test and the calculation of the minimum weight.

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g	0.0001 g	✓	0.0001 g	✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Error of Indication**As Found**

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	0.0000 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
99.9999 g	0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
149.9999 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0001 g	0.0001 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	0.0000 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
99.9999 g	0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
149.9999 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0001 g	0.0001 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

ภาคผนวกที่ 3

แผนระงับเหตุเพลิงไหม้

แผนการอพยพหนีไฟของโครงการ

โครงการจัดทำแผนอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยโดยจัดทำเป็นป้ายประกาศ แสดงแผนอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยติดเตือนไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยมองเห็นได้ชัดเจน โดยป้ายประกาศจะแสดงรายละเอียด ดังนี้

1. การระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือที่ติดตั้งในบริเวณอาคาร และวิธีการใช้งานถังดับเพลิงเคมี
2. หมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์แจ้งเหตุฉุกเฉิน และสถานียดับเพลิงในบริเวณพื้นที่โครงการ
3. แผนที่แสดงตำแหน่งจุดกักตุนสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมวิธีการใช้งาน
4. แผนที่แสดงเส้นทางหนีไฟจุดรวมพลและพื้นที่ปลอดภัย

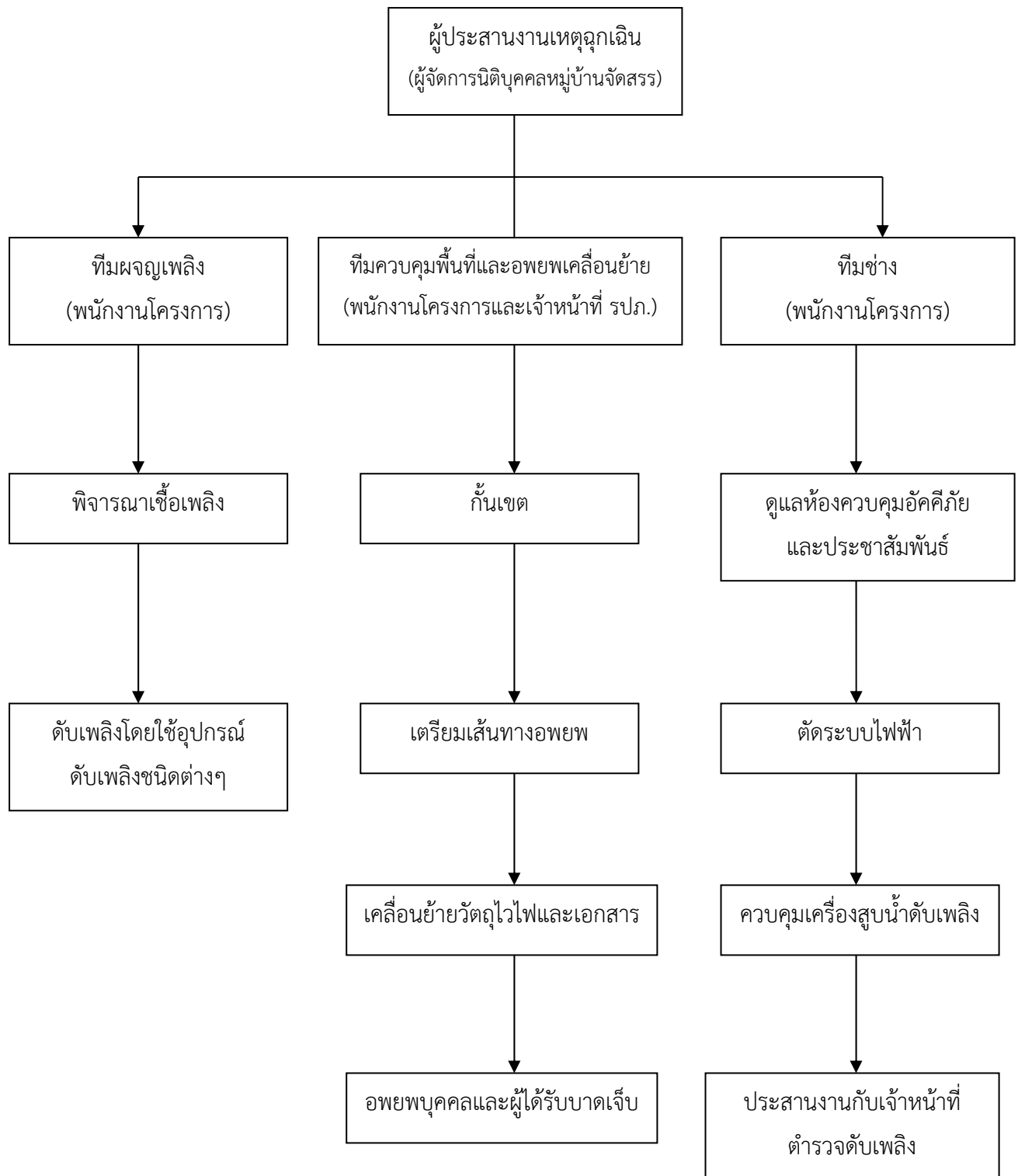
ซึ่งแผนดังกล่าวจะช่วยให้ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถหลบหนีออกจากอาคารไปสู่พื้นที่ปลอดภัยอย่างรวดเร็ว การอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยไปยังพื้นที่ปลอดภัยของโครงการจะใช้บันไดหนีไฟของโครงการทั้ง 2 ส่วน คือบันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคาร ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมไว้เพียงพอเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และเหตุฉุกเฉิน

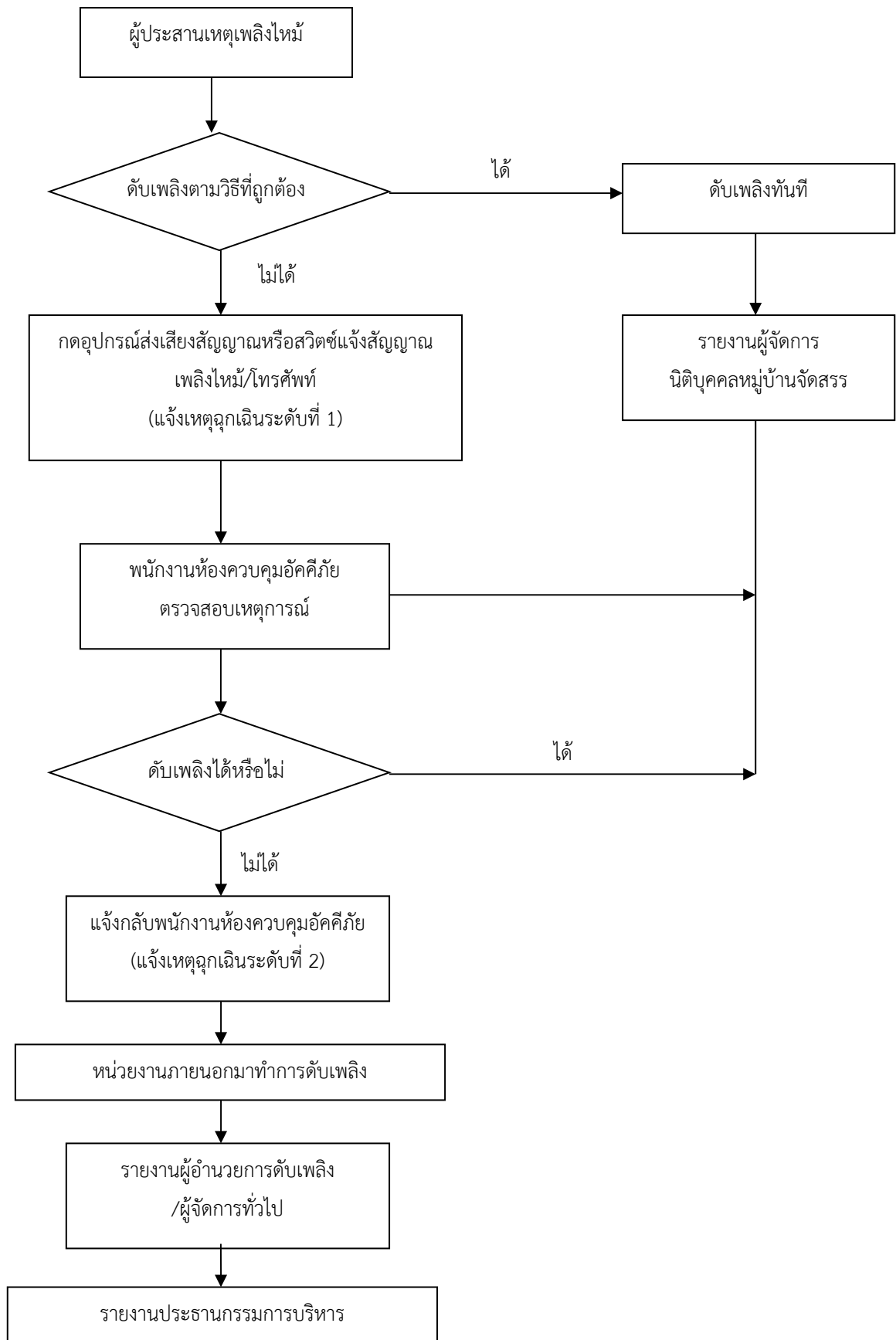
การป้องกันและระงับอัคคีภัยในระยะดำเนินการโครงการ ประกอบไปด้วย แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ผจญเพลิงต่างๆ และแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร เป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (Coordinator) ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก รายละเอียดแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ มีดังนี้

- 1) แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงาน ในส่วนของพนักงานและเจ้าหน้าที่ รปภ. ของโครงการ โดยฝ่ายบริหารโครงการจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิง และอาสาสมัครสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง มาให้ความรู้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งจะมีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่างๆ การอพยพผู้พักอาศัยการปฏิบัติการของทีมงานขณะเกิดเพลิงไหม้ โดยจะจัดให้มีการฝึกซ้อมทุกๆ 6 เดือน หรือ ปีละ 2 ครั้ง
- 2) แผนการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟและเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงกับผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยจะดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) เป็นจุดรวมผู้พักอาศัยทั้งโครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจนับจำนวนคนและการอพยพของหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ

- 3) เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีการจัดตั้งทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีผังโครงสร้างของทีมงานผู้รับผิดชอบ และการปฏิบัติการของแต่ละทีมงาน (รูปที่ 1)
- 4) โครงการจะจัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน มีรายละเอียดดังนี้
- จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ
 - หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน
 - ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและในเวลาฉุกเฉิน
 - ทำความสะอาดพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ วัสดุ สิ่งของต่างๆ คัดแยกวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง วัตถุไวไฟให้อยู่ในที่ที่เหมาะสมและเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - ควรกำหนดเส้นทางที่ใช้ปกติและในเวลาที่เกิดเพลิงไหม้
 - มุมอับ จุดล่อแหลมหรือจุดที่อยู่ห่างไกลสายตา ควรให้ความสนใจและจัดให้มีผู้ดูแลอยู่เสมอ
- 5) โครงการจะจัดเตรียมแผนระงับเหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ เพื่อให้การดับเพลิงและการอพยพบุคคลออกนอกอาคารในขณะเพลิงไหม้มีประสิทธิภาพมากที่สุด (รายละเอียดแสดงในหัวข้อแผนระงับเหตุฉุกเฉินและแผนอพยพหนีไฟ) และขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนฯ แสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 1 ผังแสดงโครงสร้างและหน้าที่รับผิดชอบของทีมป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยของโครงการ



รูปที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

แผนระงับเหตุฉุกเฉินและแผนอพยพหนีไฟ

วัตถุประสงค์

การจัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. มีแผนการปฏิบัติเป็นขั้นตอน เพื่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องน้อยที่สุด
2. ใช้เป็นแนวทางการฝึกอบรม ฝึกซ้อม ให้เกิดความชำนาญตามหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องซึ่งระบุไว้

การแจกจ่ายแผนฉุกเฉิน

1. จะแจกจ่ายให้กับพนักงานประจำอาคารได้รับทราบและทำความเข้าใจกับแผนระงับเหตุฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ
2. เพื่อให้มีการฝึกซ้อมเบื้องต้นอย่างน้อยปีละครั้งหรือตามที่กำหนด
3. เพื่อให้มีการปรับปรุงแผน ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการปฏิบัติงาน ผังการปฏิบัติงาน ฯลฯ

ข้อแนะนำในการใช้แผนระงับเหตุฉุกเฉิน

แผนระงับเหตุฉุกเฉินนี้ จะใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสาเหตุอันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ของพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ และผู้พักอาศัย

ประเภทของเหตุฉุกเฉินที่แผนนี้ครอบคลุมถึง

1. เกิดอัคคีภัยในพื้นที่ของโครงการทุกพื้นที่และรวมถึงบริเวณที่อยู่ข้างเคียง
2. เกิดเหตุอุบัติเหตุหมู่ภายในโครงการหรือภายนอกโครงการ
3. เกิดจากภัยธรรมชาติ
4. เกิดจากเหตุฉุกเฉินอื่นๆ เช่น มีผู้ประสงค์ร้าย เป็นต้น
5. เกิดเหตุฉุกเฉินจากสารอันตราย

การแบ่งระดับเหตุการณ์

ระดับที่ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารหรือห้องพัก และสามารถระงับเหตุหรือควบคุมเหตุการณ์ไว้ได้ด้วยบุคคลในโครงการ เช่น

1. เกิดเหตุไฟไหม้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ห้องพัก และ พื้นที่สีเขียว
2. เกิดการรั่วไหลของก๊าซหรือสารอันตราย
3. เกิดภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว เป็นต้น

ระดับที่ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคาร หรือห้องพัก และเมื่อบุคคลในที่เกิดเหตุอื่นๆ ระงับเหตุการณ์ระดับที่ 1 แล้ว แต่ไม่สามารถควบคุมได้ จึงมีความจำเป็นต้องใช้ระดับที่ 2 ได้แก่ เหตุการณ์ต่างๆ ดังนี้

1. เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงจนไม่สามารถควบคุมได้
2. ไฟไหม้ หรือ การระเบิดขนาดใหญ่
3. ก๊าซรั่วและการระเบิด
4. ภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากต่อการปฏิบัติงานปกติ
5. การข่มขู่ ก่อวินาศกรรม เช่น การข่มขู่ลอบวางระเบิด ฯลฯ

สัญญาณบอกเหตุฉุกเฉิน

ระดับเหตุการณ์ที่ 1 ผู้ประสบเหตุไม่สามารถดับเพลิงได้ด้วยตนเอง จะกดอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณหรือสวิทช์แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ ที่อยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งจะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และส่งสัญญาณไปยังที่ห้องควบคุมอัคคีภัยด้วย เพื่อให้พนักงานและทีมป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยของโครงการมาปฏิบัติการ

ระดับเหตุการณ์ที่ 2 เมื่อพนักงานและทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยไม่สามารถควบคุมเหตุที่เกิดขึ้นนั้นได้ พนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัยสามารถใช้ระบบติดต่อส่งเสียงสัญญาณ ซึ่งจะส่งสัญญาณแบบเสียงพูดฉุกเฉินหรือส่งเสียงสัญญาณจากห้องควบคุมอัคคีภัยไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารทั่วทั้งอาคาร เพื่อเตรียมอพยพผู้พักอาศัย รวมทั้งพนักงานออกภายนอกอาคาร และเรียกเจ้าหน้าที่ดับเพลิง เจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ความช่วยเหลือ

วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ ผู้พบเห็นเหตุการณ์

วิธีปฏิบัติ

1. กรณีสามารถดำเนินการด้วยตนเอง
เกิดไฟไหม้จากก๊าซรั่ว และน้ำมัน หากทางปิดสวิตช์ให้ได้ โดยใช้ผ้าหนาชุบน้ำให้เปียกคลุมส่วนที่เกิดไฟไหม้ ห้ามใช้น้ำดับไฟเป็นอันขาด เพราะจะทำให้เกิดการไหลกระจายของก๊าซและน้ำมันไปสู่พื้นที่อื่นๆ และในกรณีไฟไหม้ที่เกิดจากเหตุอื่น ให้ใช้วิธีดับไฟด้วยเครื่องดับเพลิงที่มีอยู่ใกล้ตัว
2. กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการด้วยตนเอง
แจ้งเหตุไปที่ห้องควบคุมอัคคีภัย โดยใช้อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณหรือสวิตช์แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ที่ใกล้ที่สุด

ผู้ปฏิบัติ พนักงานที่รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- พนักงานผู้ดูแลห้องควบคุมอัคคีภัย
- ทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย ผู้รับผิดชอบ คือ พนักงานโครงการที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ดังกล่าว ได้แก่ ทีมวิศวกรรม ทีมผจญเพลิง และทีมควบคุมพื้นที่และอพยพเคลื่อนย้าย ซึ่งได้รับการฝึกอบรมด้านการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน
- ผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบ คือ ผู้จัดการฝ่ายนิติบุคคล อาคารชุด

วิธีปฏิบัติ

- พนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย

กรณีที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์ ให้สอบถามถึงสถานที่เกิดเหตุ เหตุที่เกิด ทำการสอบกลับไปยังที่เกิดเหตุว่าเกิดจริงหรือไม่

1. กรณีที่ได้รับสัญญาณแจ้งเหตุ ให้ทำการสอบถามถึงสถานที่ที่แจ้งสัญญาณเกิดเหตุว่าเกิดเหตุจริงหรือไม่
2. เพื่อรับทราบที่เกิดเหตุจริงจะให้มีสัญญาณเตือนเฉพาะชั้นที่เกิดเหตุ ซึ่งจะเป็นภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1
3. แจ้งเหตุไปยังบุคคลต่อไปนี้ ได้แก่ ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (ผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร) พนักงานวิศวกรรมที่ดูแลงานระบบของโครงการ และทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยวิธีที่รวดเร็วที่สุด เช่น การโทรเข้ามือถือ เป็นต้น

- **ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน**

1. ดำเนินการหรือสั่งการให้ใช้แผนระงับอัคคีภัย
2. สั่งการและขอความร่วมมือให้พนักงานจากจุดต่างๆ มาช่วยเหลือในการควบคุมและระงับอัคคีภัย
3. สั่งการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
4. สั่งการให้ปฏิบัติการหรือหยุดปฏิบัติการระงับอัคคีภัย
5. รายงานผลการเกิดอัคคีภัยต่อผู้บริหารระดับสูงโครงการโดยเร็ว

- **ทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย**

ไปยังสถานที่เกิดเหตุทันที เพื่อดำเนินการตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ ประกอบด้วย

1. ทีมผจญเพลิง
 - 1.1 ไปยังที่เกิดเหตุพร้อมถังดับเพลิงทันทีที่ได้ยินประกาศแจ้งสัญญาณเหตุฉุกเฉินประสานงานกับทีมงานที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติการภายใต้การควบคุมของผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงหรือผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ
 - 1.2 พิจารณาเชื้อเพลิงและจุดเกิดเหตุ เพื่อเลือกใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสม
 - 1.3 ทำการดับเพลิงทันที ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ด้วยความรอบคอบ
2. ทีมควบคุมพื้นที่และอพยพเคลื่อนย้าย
 - 2.1 ควบคุมพื้นที่ในที่เกิดเหตุกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณที่เกิดเหตุ
 - 2.2 จัดเตรียมเส้นทางเคลื่อนย้ายอพยพบุคคล ทรัพย์สิน ไปยังจุดที่กำหนด
 - 2.3 ควบคุมการอพยพเคลื่อนย้ายให้อยู่ในความปลอดภัย
 - 2.4 ประสานงานกับพนักงานรักษาความปลอดภัย ในการควบคุมพื้นที่รอบนอกที่เกิดเหตุ
 - 2.5 เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บไปยังจุดรวมพลที่กำหนด โดยวิธีที่ถูกต้อง
 - 2.6 เคลื่อนย้ายวัตถุไวไฟจากจุดที่เกิดเหตุไปยังที่ปลอดภัย
 - 2.7 เก็บรวบรวมทรัพย์สินและเอกสารออกจากที่เกิดเหตุไปไว้ในที่ปลอดภัย
 - 2.8 ประเมินสถานการณ์และรอรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง
3. ทีมวิศวกรรม
 - 3.1 ประสานงานกับพนักงานรักษาความปลอดภัยและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนและช่วยเหลือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการดับเพลิง
 - 3.2 ประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงภายนอกที่มาช่วยเหลือในการดับเพลิง
 - 3.3 ไปยังสถานที่เกิดเหตุทันที เพื่อรอรับคำสั่งหรือพิจารณาทำการตัดระบบไฟฟ้า ฯลฯ บริเวณที่เกิดเหตุ โดยประสานงานกับแผนกที่เกี่ยวข้อง
 - 3.4 ควบคุมเครื่องปั้มน้ำดับเพลิง ให้สามารถปฏิบัติการได้ตลอดเวลาที่ทำการดับเพลิงและรอรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง/ทีมดับเพลิงจากภายนอก

การปฏิบัติเมื่อไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินในระดับที่ 1

ให้ผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงสั่งการให้ผู้ที่อยู่ในที่เกิดเหตุแจ้งไปยังห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 ในกรณีที่ผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงยังไม่ถึงที่เกิดเหตุ ให้ผู้สั่งการดับเพลิงขณะนั้นสั่งการแจ้งเหตุ

พนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย จะประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 ทันที โดยใช้ระบบติดต่อส่งเสียงสัญญาณ ซึ่งจะส่งสัญญาณแบบเสียงพูดฉุกเฉินหรือส่งเสียงสัญญาณจากห้องควบคุมอัคคีภัย ไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารทั่วทั้งอาคาร เพื่อเตรียมอพยพผู้พักอาศัยหรือผู้ใช้บริการ รวมทั้งพนักงานออกภายนอกอาคาร และดำเนินการแจ้งขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิง เจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภายนอก

วิธีปฏิบัติเมื่อใช้แผนฉุกเฉินระดับที่ 2

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แผนฉุกเฉินระดับที่ 2 จะต้องดำเนินการ ดังนี้

1. ทีมควบคุมพื้นที่ และอพยพเคลื่อนย้าย
จัดเตรียมพื้นที่จอดรถดับเพลิง บริเวณที่ใกล้กับหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ และทำการเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัย ผู้ใช้บริการ พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้อง และผู้บาดเจ็บออกจากตัวอาคาร มายังจุดรวมพลของโครงการ
2. ทีมวิศวกรรม
ต้อนรับ ดูแล และควบคุมบุคคลภายนอกให้อยู่ในบริเวณหรือสถานที่ที่กำหนด รวมทั้งประชาสัมพันธ์ข่าวสารเบื้องต้น เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีแก่บุคคลภายนอกและประชาชนบริเวณใกล้เคียงที่เกิดเหตุ
3. ทีมผจญเพลิง
ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิง
4. ทีมพนักงานรักษาความปลอดภัย
ประจำประตูทางเข้า-ออก เพื่อมิให้บุคคลภายนอกเข้ามาในโครงการ และอำนวยความสะดวกให้รถดับเพลิงจากภายนอก และรถเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จัดสถานที่จอดรถต่างๆ ตามจุดที่กำหนด กรณีที่ได้รับคำสั่งให้ช่วยเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ทรัพย์สิน ไปยังจุดรวมพลหรือพื้นที่ข้างเคียงและรอรับคำสั่งจากผู้สั่งการ

จุดรวมพลกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงการมีจุดรวมพล (Point of Assembly) จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณสวนสาธารณะของโครงการ

การค้นหาและช่วยชีวิต

ทีมดับเพลิงมีหน้าที่ค้นหาและช่วยชีวิตตามการสั่งการของผู้บัญชาการดับเพลิง โดยปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวนผู้บาดเจ็บ พนักงาน ผู้พักอาศัย หรือผู้ใช้บริการ เพื่อทราบจำนวนที่แน่นอน
2. วางแผนค้นหา โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของทีมที่เข้าค้นหา
3. กำหนดตัวบุคคลที่จะเข้าไปค้นหาในที่เกิดเหตุ
4. กรณีที่จะต้องใช้อุปกรณ์พิเศษในการเข้าไปค้นหาและช่วยชีวิต จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นผู้ดำเนินการ เช่น การเข้าไปในที่อับ ฯลฯ
5. ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าไปในพื้นที่โดยเด็ดขาด
6. ทีมค้นหาหรือช่วยชีวิตจากหน่วยงานภายนอกต้องได้รับอนุญาตจากผู้บัญชาการดับเพลิงก่อนการเข้าไปในพื้นที่ค้นหา

เมื่อเหตุการณ์เพลิงไหม้สงบเรียบร้อยแล้ว

ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินสั่งเจ้าพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อประกาศความสงบ

การบรรเทาทุกข์

เพื่อเป็นการรับรองความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ดังนั้นหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้วต้องดำเนินการดังนี้

1. สำรวจและประเมินความเสียหาย
2. การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้เสียชีวิต
3. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยและทรัพย์สินของผู้ตาย
4. การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ
5. การรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน

การฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. การสำรวจความเสียหายหลังเกิดเพลิงไหม้

- 1.1 กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ทำการสำรวจความเสียหายภายในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
- 1.2 กรณีเกิดเพลิงไหม้มาก ให้จัดตั้งคณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น
- 1.3 สิ่งที่ต้องสำรวจ คือ ทรัพย์สิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง จำนวนผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต

2. การรายงาน

- 2.1 คณะกรรมการที่ทำการสำรวจความเสียหาย รายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้ กับผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้จัดการทั่วไป/ผู้จัดการฝ่ายบริหารโครงการ เพื่อรายงานไปยังประธานกรรมการบริหาร
- 2.2 การรายงานเป็นไปตามลำดับขั้นตอน เพื่อพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป

3. การฟื้นฟูสภาพ

- 3.1 ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้
- 3.2 ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดหาสวัสดิการแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิตตามสมควร
- 3.3 จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งชำรุดเสียหาย
- 3.4 ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับความเสียหาย