

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ชื่อโครงการ	โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
ที่ตั้งโครงการ	ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท แอล.เอช.เมืองใหม่ จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	9/9 หมู่ 6 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

จัดทำโดย

บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมและการจัดสรรที่ดิน

19/323 หมู่ 3 ถนนรัชฎานุสรณ์ ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

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

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการจัดสรรที่ดิน สิวลี รัชฎา

วันที่ 27 มกราคม 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรร ที่ดิน สิวลี รัชฎา จำนวน 267 แปลง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ของ บริษัท แอล.เอส.เมืองใหม่ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน 2568
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม 2568
() อื่น ๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

นายเจนณรงค์ สันสน

นางสาวสุตารัตน์ คมขำ

นางสาวศิริณยา ไกรศรี

นางสาวกัลญารัตน์ ช่วยศรีนวล

นางสาวชนิดา แก้วบำรุง

นางสาวทิพวรรณ สุขแก้ว

ตำแหน่ง

ธำมาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
ยวตาดำเนินการตรวจสอบ
รการด้านสิ่งแวดล้อม

ปาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ปาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ปาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ปาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ปาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

(นายเจนณรงค์ สันสน)

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

ที่สมาชิก ๕๘๑๓๐๐๐๒

(ผู้ช่
เลขาริ

คย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำและรายละเอียดโครงการ (แบบ ตต.2)	
1. ชื่อโครงการ	1-1
2. สถานที่ตั้งโครงการ	1-1
3. ชื่อเจ้าของโครงการ	1-1
4. สถานที่ติดต่อ	1-1
5. จัดทำโดย	1-1
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-1
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย	1-1
8. รายละเอียดโครงการ	1-1
8.1 ลักษณะประเภทโครงการ	1-1
8.2 ขนาดพื้นที่โครงการ	1-2
8.3 กิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ	1-8
8.4 กิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ	1-13
บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ ตต.3)	2-1
บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์	3-1
2. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-6
3. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-9
4. การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-13
5. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-18

ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
- ภาคผนวกที่ 2 รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 3 แผนระงับเหตุเพลิงไหม้

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
รูปที่ 1	ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	1-4
รูปที่ 2	ผังบริเวณโครงการ	1-5
รูปที่ 3	ผังบริเวณโครงการส่วนหน้า (แบบขยายส่วนเดิม)	1-6
รูปที่ 4	ผังบริเวณโครงการส่วนที่แก้ไข (แบบขยายส่วนหลัง)	1-7
รูปที่ 5	ภาพถ่ายสภาพปัจจุบันของพื้นที่จัดสรรในระยะก่อสร้าง	1-11
รูปที่ 6	ผังระบบสาธารณูปโภคระยะก่อสร้าง	1-12
รูปที่ 7	ภาพถ่ายสภาพปัจจุบันของพื้นที่ในส่วนที่เปิดดำเนินการ	1-18
รูปที่ 8	แผนผังโครงการแสดงสถานภาพปัจจุบันของโครงการ	1-20
รูปที่ 3.1-1	ตำแหน่งคุณภาพอากาศและระดับเสียงของโครงการ	3-3
รูปที่ 3.4-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ BOD	3-14
รูปที่ 3.4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ Suspended Solids (SS)	3-15
รูปที่ 3.4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ Total Suspended Particulate (TSP)	3-16
รูปที่ 3.4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ (PM10)	3-17

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 2-1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง
ตารางที่ 2-1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ
ตารางที่ 3.1-1	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 3.3.1-1	ลักษณะทางกายภาพของน้ำทิ้งเบื้องต้นในภาคสนาม
ตารางที่ 3.3.1-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
ตารางที่ 3.3.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ตารางที่ 3.3.3-1	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปของโครงการ
ตารางที่ 3.3.4-1	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนโดยทั่วไปของโครงการ
ตารางที่ 3.4-1	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของโครงการ
ตารางที่ 3.4.2-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไปของโครงการ
ตารางที่ 3.4-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการ
ตารางที่ 3.5-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ตารางที่ 3.5-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดโครงการ

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา จำนวน 267 แปลง

1. ชื่อโครงการ : โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา จำนวน 267 แปลง
2. สถานที่ตั้ง : หมู่ที่ 5 ถนนบ้านทุ่งคา-บ้านสามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท แอล.เอช.เมืองใหม่ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : 9/9 หมู่ 6 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
5. จัดทำโดย : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เมื่อ : วันที่ 25 กันยายน 2563
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : 31 กรกฎาคม 2568
8. รายละเอียดโครงการ :

8.1 ลักษณะประเภทโครงการ เป็นจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย จำนวนที่ดิน พร้อมบ้าน
จำนวน 267 แปลง ประกอบด้วย แปลงที่ดินสำหรับจำหน่าย 267 แปลง ดังนี้

1. แปลงที่ดินสำหรับจำหน่าย จำนวน 267 แปลง เนื้อที่ 59-0-8.35 ไร่ หรือ 94,433.40 ตารางเมตร ประกอบด้วย

1) บ้านแฝด 2 ชั้น (TYPE A) จำนวน 33 แปลง เนื้อที่ 3-3-17.10 ไร่ หรือ 6,068.40 ตารางเมตร

2) บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 234 แปลง เนื้อที่ 55-0-91.25 ไร่ หรือ 88,365.00 ตารางเมตร ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE B) จำนวน 23 แปลง, บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE C) จำนวน 18 แปลง, บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE D) จำนวน 1 แปลง, บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE 121 PM2) จำนวน 22 แปลง, บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE 152 PM2) จำนวน 54 แปลง, บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE 176 PM2) จำนวน 90 แปลง, บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE 216 PM2) จำนวน 24 แปลง และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE 253 PM2) จำนวน 2 แปลง

2. แปลงสาธารณูปโภค

1) แปลงที่ดินสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 3-0-73.38 ไร่ หรือ 5,093.52 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 5.39 ของพื้นที่จำหน่าย)

2) แปลงที่ดินประเภทสวนหย่อม 4 แปลง เนื้อที่ 1-0-61.68 ไร่ หรือ 1,846.72 ตารางเมตร

3) พื้นที่ขุมน้ำ (บ่อหนองน้ำ) เนื้อที่ 7-3-81.41 ไร่ หรือ 12,725.64 ตารางเมตร

4) พื้นที่ตั้งสโมสร เนื้อที่ 1-1-69.44 ไร่ หรือ 2,277.76 ตารางเมตร

5) พื้นที่ตั้งนิติบุคคลหมู่บ้าน (ที่ดินเปล่า) เนื้อที่ 0-0-75 ไร่ หรือ 300.00 ตารางเมตร

6) พื้นที่ตั้งสำนักงานบริการ เนื้อที่ 0-0-77.50 ไร่ หรือ 310.00 ตารางเมตร

7) พื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวม เนื้อที่ 0-1-40.70 ไร่ หรือ 562.80 ตารางเมตร

8) พื้นที่ถนนและทางเท้า เนื้อที่ 25-1-65 ไร่ หรือ 40,600 ตารางเมตร

การใช้พื้นที่ของโครงการแยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งสิ้น 53,404.67 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารที่เป็นที่ว่างรอบอาคาร ถนน ทางเท้า ช่องว่างระหว่างแปลง สวนสาธารณะ สวนหย่อม พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย และพื้นที่ขุมน้ำ ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 122,493.17 ตารางเมตร

8.2 ขนาดพื้นที่โครงการ โครงการจัดสรรที่ดินสิวลี รัชฎา ดำเนินการจัดสรรที่ดินตามโฉนดที่ดินจำนวน 251 แปลง (ซึ่งเคยผ่านการแบ่งแปลงที่ดินมาแล้ว) แบ่งเป็น

โฉนดที่ดินส่วนเดิม (แปลงจัดจำหน่ายในส่วนที่ไม่มีการแก้ไขผัง) จำนวน 122 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 271-272, 4077, 38375-38376, 38716, 82654, 107419-107494, 107499-107500, 107503-107536 และ 107538-107540 ทั้งนี้ โครงการจัดสรรที่ดิน (ส่วนเดิม) มีการจำหน่าย

ไปแล้ว 75 แปลง ดังนั้น โฉนดที่ดินจึงเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ซื้อ สำหรับโฉนดที่ดินที่เหลือจำนวน 54 แปลง ยังไม่มีการจำหน่าย กรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของ บริษัท แอล.เอช. เมืองใหม่ จำกัด

โฉนดที่ดินโครงการส่วนที่จะแก้ไขผังจัดสรร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 157 แปลง

แปลงจัดจำหน่ายในพื้นที่ที่มีอาคารอยู่เดิม (ส่วนหน้า) จำนวน 7 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 107495-107498, 107501-107502 และ 107537

แปลงจัดจำหน่ายที่จะขอแก้ไขผังจัดสรร (ส่วนหลัง) จำนวน 138 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 107541-107578 และ 107580-107650 (ผังจัดสรรเดิมมีจำนวน 109 แปลง ขอแก้ไขผังเป็น 138 แปลง)

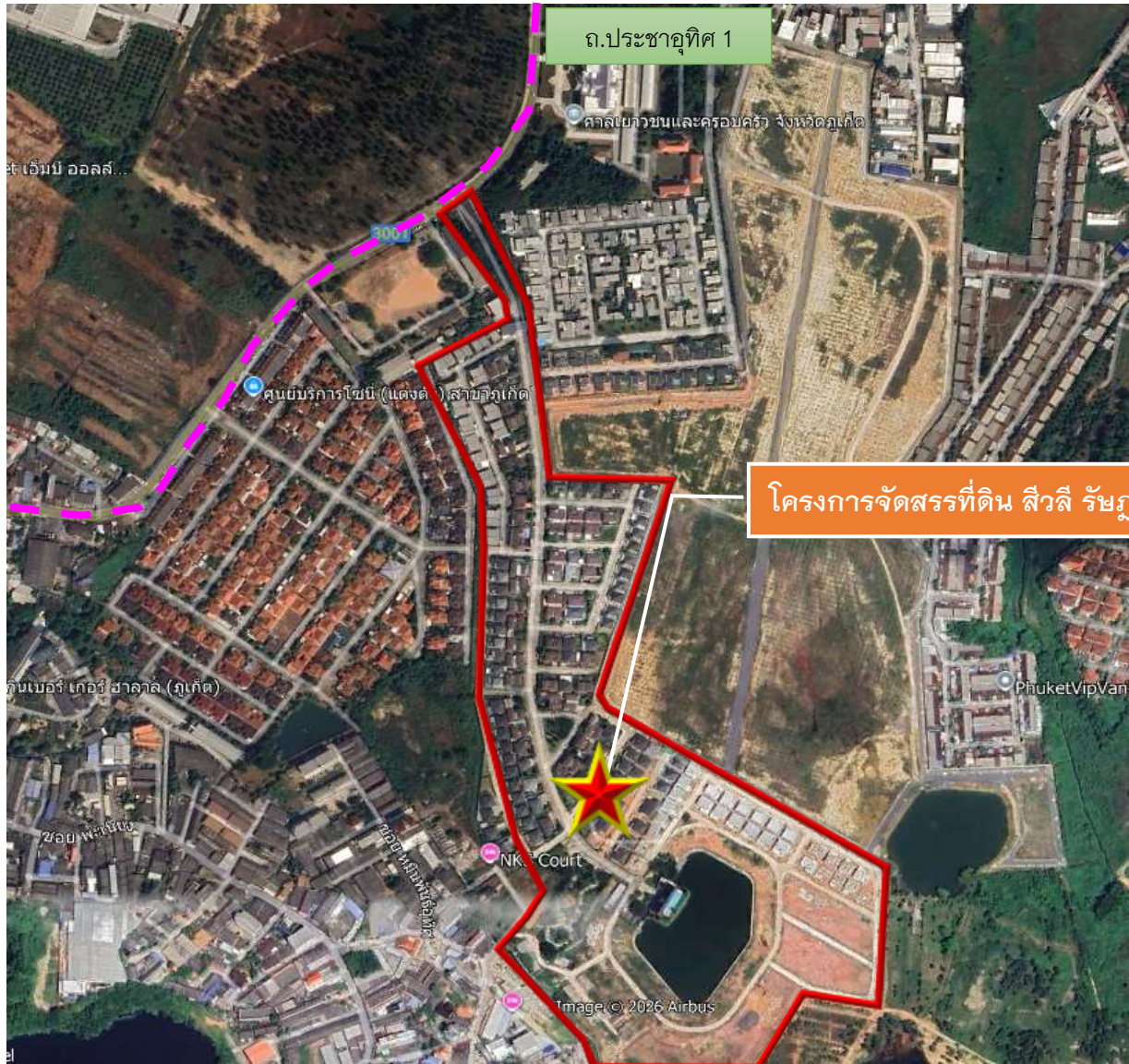
โฉนดที่ดินแปลงสาธารณูปโภค

โฉนดที่ดินสวนหย่อม 1 และ 2 (ด้านหน้าโครงการ) จำนวน 2 แปลง (แปลงระบบสาธารณูปโภคในส่วนที่ไม่มีการแก้ไขผัง) ได้แก่ โฉนดเลขที่ 100270 และ 105991

โฉนดที่ดินแปลงจัดจำหน่ายส่วนเดิม (แปลงที่ 1) จะมีการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เป็นสำนักงานบริการ จำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 268 เลขที่ดิน 254

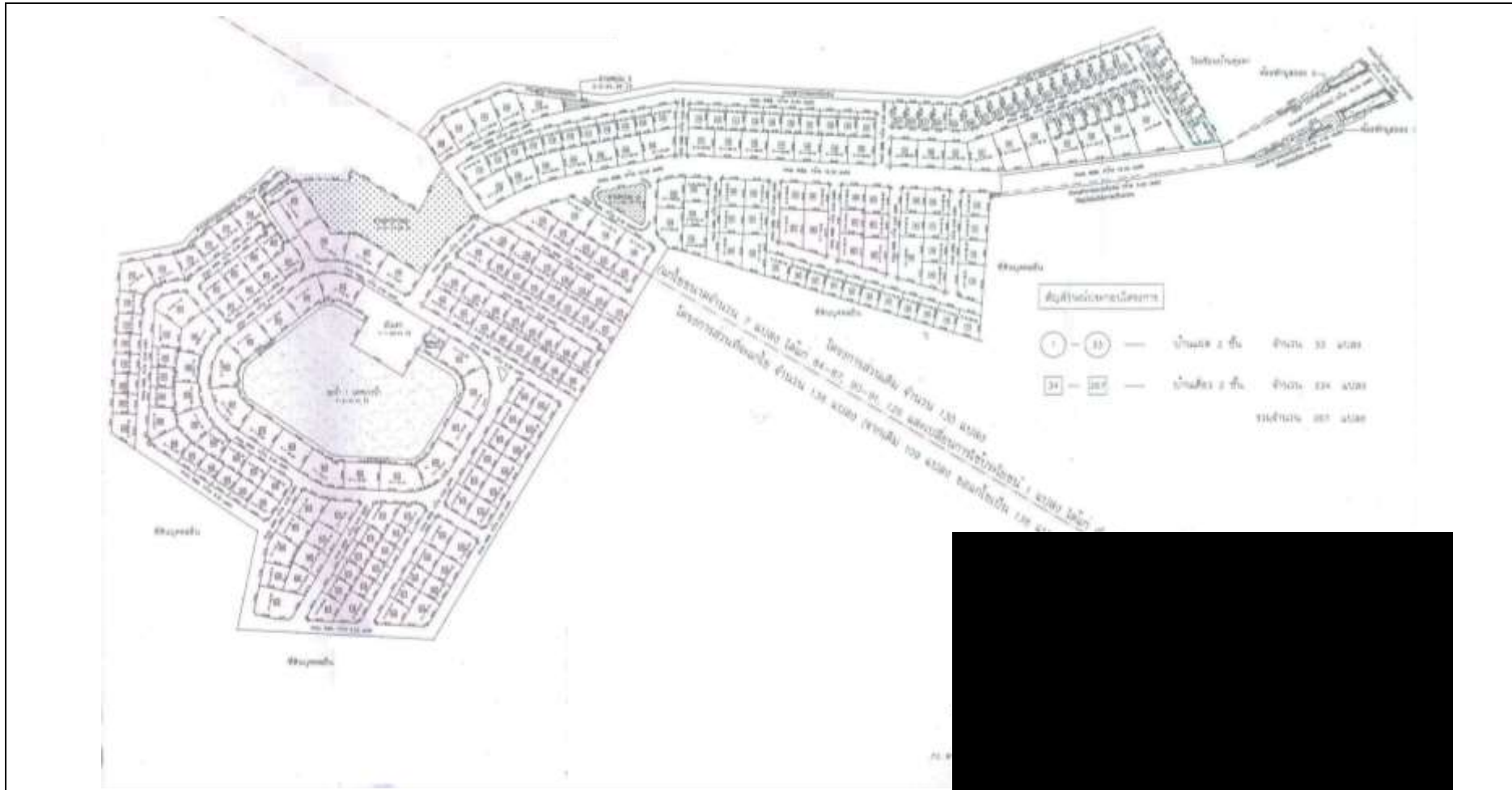
โฉนดที่ดินระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ จำนวน 10 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 267, 100271, 107651-107658

รวมพื้นที่นำมาพัฒนาโครงการ 99-0-46.10 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 158,584.40 ตารางเมตร เป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท แอล.เอช. เมืองใหม่ จำกัด



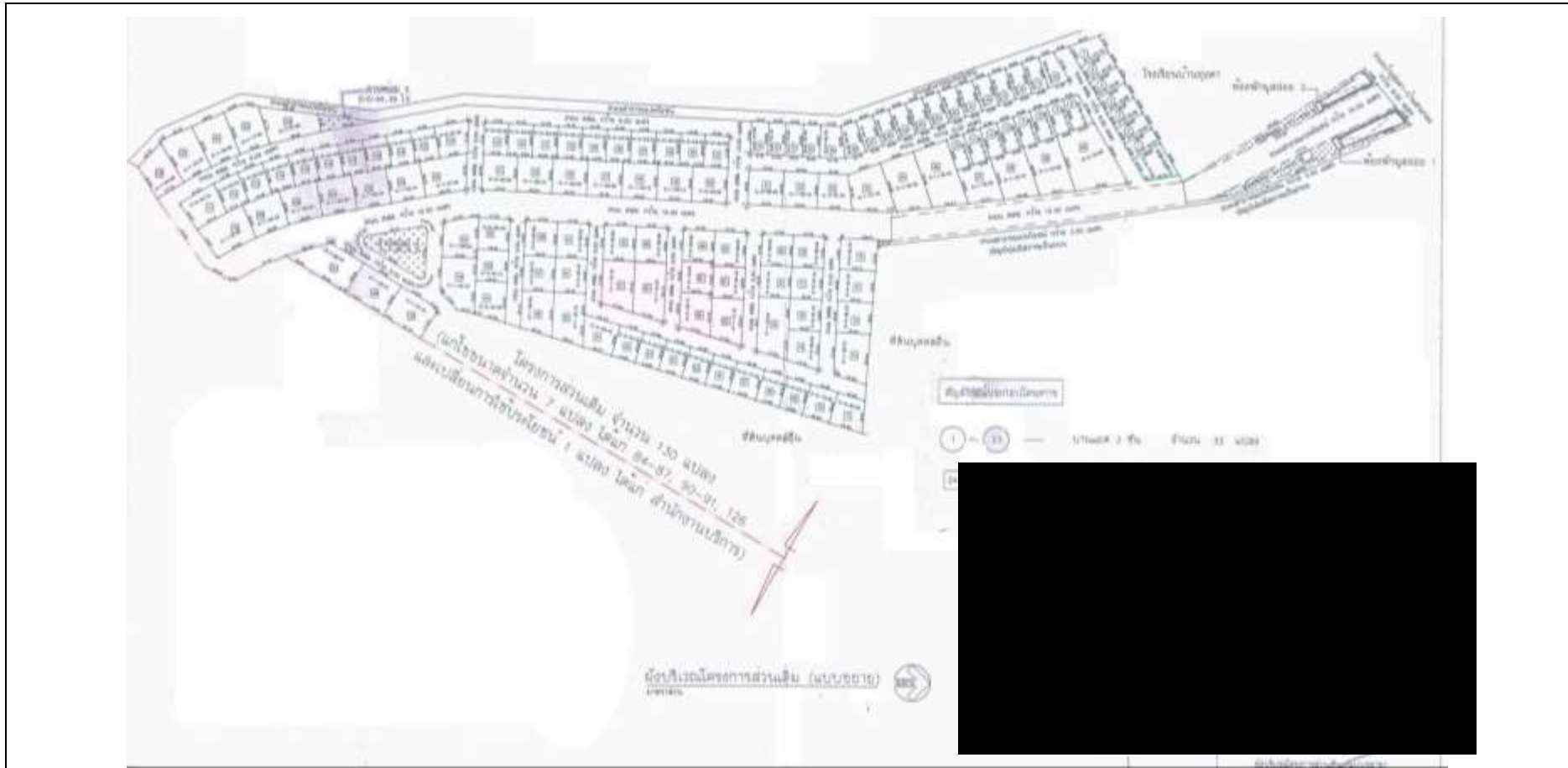
รูปที่ 1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

ที่มา : การสำรวจภาคสนามโดยบริษัทฯ ที่ปรึกษา และแผนที่ Google Earth.



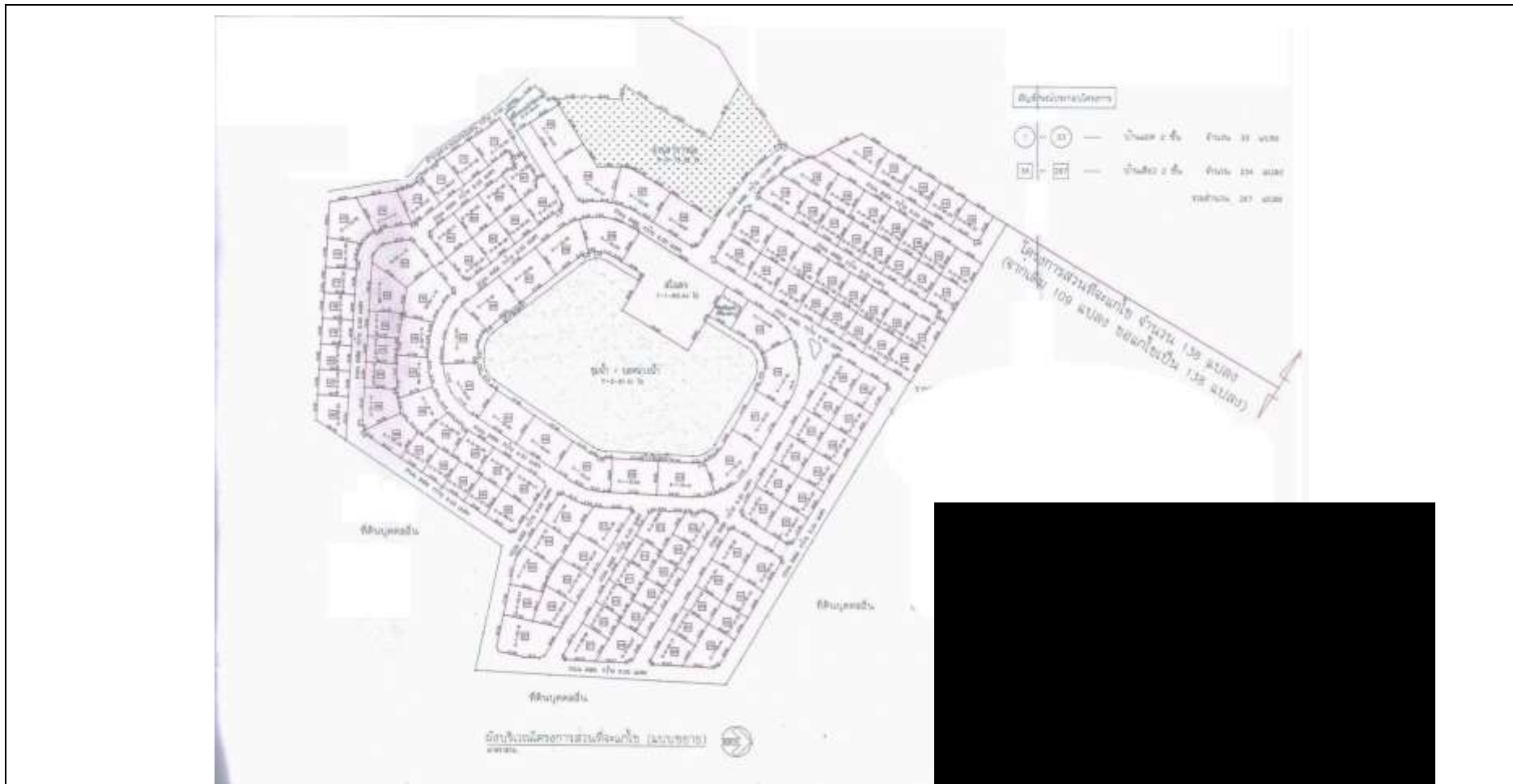
รูปที่ 2 ผังบริเวณโครงการ

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



รูปที่ 3 ผังบริเวณโครงการส่วนหน้า (แบบขยายส่วนเดิม)

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



รูปที่ 4 ผังบริเวณโครงการส่วนที่แก้ไข (แบบขยายส่วนหลัง)

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

8.3 กิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี-รัชภา (แก้ไขผังจัดสรร) มีผู้ควบคุมงาน ประกอบด้วย โพรแมน 1 คน สถาปนิก 1 คน และวิศวกร 1 คน โดยมีการว่าจ้างผู้รับเหมา ซึ่งใช้คนงานก่อสร้างโครงการประมาณ 60 คน พักนอกพื้นที่โครงการ การทำงานในแต่ละวัน เริ่มตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. สำหรับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการในช่วงก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

ระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง

1. ห้องน้ำ-ห้องส้วม

ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง โดยให้มีรายละเอียดและห้องส้วมคนงานก่อสร้างเป็นไปตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และมาตรฐานสุขาภิบาลสำหรับชุมชนก่อสร้างของกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีห้องส้วมอย่างน้อย 2 ห้อง (1 ห้องส้วม/คนงาน 25คน) แต่ละห้องมีพื้นที่ 1.20x1.20 เมตร ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง คือ ให้มีห้องส้วมในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 25 คน โดยมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร รวมทั้งจัดให้มีระบบส่องสว่างอย่างเพียงพอ

2. การใช้น้ำ

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำคอนกรีตขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สำหรับสำรองน้ำไว้ใช้สอยในงานก่อสร้าง ปริมาณน้ำที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละประเภทแบ่งเป็น

น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้สำหรับการบ่มคอนกรีต การฉีดพรมพื้นดิน การล้าง เครื่องมือ เป็นต้น ตลอดจนการผสมปูนเล็กๆ น้อยๆ เนื่องจากในการก่อสร้างได้เลือกใช้วัสดุสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ โดยมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 5.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน

น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานและผู้ควบคุมงาน จำนวนประมาณ 63 คน ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้ในการราดส้วม ล้างหน้า ล้างมือและเท้า โดยมีอัตราการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำประมาณ 3.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างมีปริมาณการใช้น้ำทั้งสิ้นประมาณ 8.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับแหล่งน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างและอุปโภคทั่วไปของคนงานในระหว่างก่อสร้าง จะใช้น้ำประปาเป็นน้ำใช้หลัก ส่วนน้ำใช้สำรองจะช้อน้ำจากกรณน้ำของเอกชน และน้ำดื่มจะจัดให้มีน้ำดื่มแบบถังในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนคนงาน

3. การบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

3.1 น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. **น้ำเสียจากการก่อสร้าง** น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างเหล่านี้มีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนหนึ่งจะกลายเป็นส่วนประกอบของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมปูน เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะปล่อยให้ซึมลงดินและระเหยไปในอากาศต่อไป เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ใช้ฉีดพรมพื้นดิน เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่กลายเป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างในแต่ละวัน ซึ่งได้จัดให้มีบริเวณสำหรับล้างเครื่องมือ และอุปกรณ์การก่อสร้างโดยเฉพาะ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ

2. **น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง** คาดว่าจะมีปริมาณ 3.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ทางผู้รับเหมาจะจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 5 ห้อง จะบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีปริมาตรส่วนเกรอะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดีออกที่ไม่เกิน 40.00 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ.2529 ข้อ 1(3) ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ และข้อ 1(4) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานเกินแปดสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอีกอย่างละหนึ่งสำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ ห้าสิบคน เศษของห้าสิบคนให้ถือเป็นห้าสิบคน

ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ทั้งนี้ เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาจะรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง

4. การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง คือ มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง และมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง ดังนี้

- มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยจากการปรับพื้นที่ และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุ ก่อสร้างจำพวกเศษไม้แบบ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อและเศษผ้า เป็นต้น โครงการมีการจัดการในหลายรูปแบบโดยให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า บางส่วนจะ นำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่โครงการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและนำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้แล้วจะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำโดยผู้รับเหมาจะนำไปกำจัดในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตต่อไป

- มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน จำนวน 63 คน มีอัตราการผลิตขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน (แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 1.5 ลิตร/คน/วัน) ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 31.50 กิโลกรัม/วัน หรือ 94.50 ลิตร/วัน

ปัจจุบันผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีถังขยะ ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็น ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยนำมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย ความจุของถังมูลฝอยคิดเป็นปริมาตร 0.20 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด $0.5 \times 0.5 \times 1.0$: ก x ย x ส) กองมูลฝอยสูงไม่เกิน 0.80 เมตร สามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชภาให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป

5. ระบบไฟฟ้า

ในระหว่างที่ดำเนินการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นผู้ให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของพนักงานและคนงานก่อสร้าง การใช้ไฟฟ้าในช่วง ก่อสร้างจะใช้ในปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างในเวลากลางคืน และคนงานไม่ได้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง

6. พื้นที่ก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้างมีการดำเนินการก่อสร้าง สำนักงาน ห้องเก็บวัสดุก่อสร้าง กองวัสดุก่อสร้าง ที่จอดรถ เจ้าหน้าที่ และที่จอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง พร้อมระบบสาธารณูปโภค โดยบริเวณโครงการจะก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบโครงการเว้นทางเข้า-ออก และต่อด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียวขึ้นไปอีก 2.5 เมตร พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

สำหรับพื้นที่โครงการส่วนเดิม โครงการจะมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูง 2.0 เมตร กั้นพื้นที่โครงการส่วนเดิมกับพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น



แปลงพักอาศัยที่กำลังก่อสร้างในพื้นที่จัดสรรส่วนที่ 2



แปลงสโมสร



พื้นที่สีเขียว



แนวรั้วกันพื้นที่กำลังก่อสร้างโครงการ



การก่อสร้างถนนค.ส.ล.ในพื้นที่ส่วนที่ 2

รูปที่ 5 ภาพถ่ายสภาพปัจจุบันของพื้นที่จัดสรรในระยะก่อสร้าง

ที่มา : การสำรวจข้อมูลภาคสนาม, มกราคม 2569



รูปที่ 6 ผังระบบสาธารณูปโภคระยะก่อสร้าง

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



6 สำนักงานอำนวยการก่อสร้าง



5 พื้นที่กำลังก่อสร้างโครงการ



4 การติดตั้งรั้วลวดหนามขีต



1 พื้นที่วางวัสดุก่อสร้าง



2 ห้องเก็บวัสดุก่อสร้าง



3 พื้นที่กำลังก่อสร้างโครงการ

8.4 กิจกรรมในระยะดำเนินการ

ระบบสาธารณูปโภคช่วงเปิดดำเนินการ

1. ระบบน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ โครงการมีการใช้น้ำประมาณ 267.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากปริมาณการใช้น้ำ ดังนี้

- บ้านแฝด 2 ชั้น และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น รวมทั้งหมด 267 แปลง คิดอัตราการใช้น้ำ 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 267 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- พนักงาน คิดอัตราการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน มีจำนวนพนักงาน 7 คน รวมปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 0.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำในช่วงสูงสุดเท่ากับ 25.07 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ที่มา : แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และการจัดสรรที่ดิน สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562)

แหล่งน้ำใช้หลัก โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

การเก็บกักและจ่ายน้ำ โครงการมีท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต ผ่านมิเตอร์น้ำ แล้วแจกจ่ายไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 2.0 ลูกบาศก์เมตร ของบ้านแต่ละแปลง ซึ่งสามารถเก็บน้ำใช้ได้ประมาณ 2 วัน

2. การจัดการน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสีย ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเท่ากับ 267.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด/หลัง สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด โดยน้ำเสียจากครัวของแต่ละแปลงจะผ่านถังดักไขมันในครัวเรือน จำนวน 1 ชุด/หลัง ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศมีตัวกลางยึดเกาะจำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะและกรองไร้อากาศประจำแต่ละแปลง สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่า BOD_{ออก} 50 มิลลิกรัม/ลิตร หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะเข้าสู่ท่อ

ระบายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร 1.0 เมตร 1.20 เมตร และ 1.50 เมตร (ออกแบบให้ท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) จากนั้นผ่านตะแกรงดักมูลฝอย และเครื่องสูบน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศมีตัวกลางยึดเกาะจำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีค่า BOD_{เข้า} 90 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร กำหนดให้ที่ดินจัดสรรเกิน 100 แปลง แต่ไม่เกิน 500 แปลง ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อดตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป

สำหรับการกำจัดกากตะกอน โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลรัชฎามาสูบตะกอนไปกำจัดทุก 2 ปี

3.ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการ ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำทิ้ง ซึ่งเป็นระบบที่รวม มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมด ภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย และถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารแต่ละหลัง เมื่อผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะปล่อยออกสู่บ่อดักคองกรีตเสริมเหล็กที่มีฝาปิด ผ่านท่อ ระบายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร 1.00 เมตร 1.20 เมตร และ 1.50 เมตร (ออกแบบให้ท่อระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วต่ำกว่าแนวท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไม่ไหลลงบ่อหนองน้ำของโครงการแต่อย่างใด) หลังจากนั้นผ่านตะแกรงดักมูลฝอย และเครื่องสูบน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของโครงการ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดรวมจนผ่านมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจะผ่านบ่อดตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป

2) ระบบระบายน้ำฝน

สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน และจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำ คองกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร 1.00 เมตร 1.20 เมตร และ 1.50 เมตร ที่มีบ่อดักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ซึ่งเป็นท่อระบายน้ำที่รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากบ้านในแต่ละแปลง อาคารสโมสร สำนักงานบริการ

4. การเก็บรวบรวม และการจัดการมูลฝอย

4.1) ปริมาณมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 1,744.60 กิโลกรัม/วัน แยกออกได้เป็น 4 ประเภท

4.2) ห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยรวม จำนวน 2 จุด ภายในแต่ละจุดแบ่งเป็น 2 ห้อง (รวม 4 ห้อง) ประกอบด้วย ห้องพักรวมมูลฝอยรวมจุดที่ 1 ได้แก่ ห้องพักรวมมูลฝอยทั่วไป มีพื้นที่ 4 ตารางเมตร ห้องพักรวมมูลฝอยย่อยสลายได้ มีพื้นที่ 8.16 ตารางเมตร และห้องพักรวมมูลฝอยรวมจุดที่ 2 ได้แก่ ห้องพักรวมมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ มีพื้นที่ 7.20 ตารางเมตร และห้องพักรวมมูลฝอยอันตราย มีพื้นที่ 2 ตารางเมตร ทุกห้องกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1 เมตร จึงทำให้ห้องพักรวมมูลฝอยรวมรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยโครงการจัดห้องพักรวมมูลฝอยรวมไว้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ ห้องพักรวมมูลฝอยรวมจุดที่ 1 ตั้งอยู่บริเวณสวนหย่อม 1 และห้องพักรวมมูลฝอยรวมจุดที่ 2 ตั้งอยู่บริเวณสวนหย่อม 2 ซึ่งสะดวกต่อการเก็บขนของพนักงานไปยังรถเก็บขนมูลฝอย สำหรับการเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ทำสัญญาว่าจ้างเหมาดูแลสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ (งานดูแลรักษาความสะอาด) กับเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลรัชภา (นางสาวสลิลทิพย์ กิตติธรรกุล ใบอนุญาตประกอบกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย เล่มที่ 1 เลขที่ 4 ปี 2563) ให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ซึ่งผู้รับจ้างตกลงเก็บมูลฝอยทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ (3 วัน/สัปดาห์) นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบห้องพักรวมมูลฝอยรวมสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กมีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างของฝน มีการระบายอากาศด้วยปลอกช่องลมพร้อมตะแกรงกันแมลง

5. ระบบไฟฟ้า

โครงการรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยโครงการติดตั้งหม้อแปลงขนาด 250 KVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก และติดตั้งเสาไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการก่อนจ่ายไฟฟ้าไปแต่ละแปลงย่อย โดยโครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน

6. ระบบรักษาความปลอดภัย

1) ระบบรักษาความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยบริเวณรอบพื้นที่โครงการฯ รวมทั้งทางเข้า-ออก ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยจะ

เข้าเวรตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า 06.00–18.00 น. และผลัดเย็น 18.00–06.00 น. ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออก และคอยตรวจตราพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ในอนาคตกรณีมีการจัดตั้งนิติบุคคลบ้านจัดสรรจำนวนและเวลาในการรักษาการณ์ขึ้นอยู่กับนิติบุคคลฯ เป็นผู้กำหนด

2) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)

บริเวณถนนภายในโครงการจำนวน 36 จุด พร้อมทั้งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 2 จุด และบริเวณด้านหน้าสวนหย่อม 2 จำนวน 1 จุด (รวม 39 จุด) โดยมามุมกล้องมองออกสู่ถนนสาธารณะเพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

7.ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการเป็นอาคารประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และเพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้เข้ามาพักอาศัยโครงการจึงต้องติดตั้งหัวดับเพลิง (Fire Hydrant) ซึ่งมีรัศมีในการส่งน้ำได้ทั่วทั้งโครงการ การจ่ายน้ำของหัวดับเพลิงจะเชื่อมต่อกับระบบท่อจ่ายน้ำประปาหลักของโครงการ ซึ่งมีลักษณะและขนาดเป็นไปตามมาตรฐานหัวดับเพลิงของการประปาส่วนภูมิภาค และมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

และจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 3 จุด บริเวณสวนหย่อม ซึ่งมีพื้นที่ 1,047 ตารางเมตร คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพลเพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด

8.ระบบการจราจรภายในโครงการ สภาพปัจจุบันของถนนที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ ได้แก่

(1) ถนนทุ่งคา-สามกอง เป็นถนนลาดยาง มีความกว้าง 8.00 เมตร เดินรถ 2 ทิศทาง และไม่มีเกาะกลางถนน

(2) ถนนสาธารณประโยชน์ เป็นถนนลาดยาง มีความกว้าง 12.00 เมตร เดินรถ 2 ทิศทาง และไม่มีเกาะกลางถนน

ระบบการจราจรภายในโครงการเป็นแบบ 2 ทิศทาง (Two-Way) และจัดให้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรในจุดที่เป็นทางเลี้ยว ป้ายบอกทิศทาง ไฟส่องสว่างรวมทั้งสัญลักษณ์จราจรอย่างอื่นเพื่อความสะดวกและความปลอดภัยสำหรับผู้เข้ามาพักอาศัย

สำหรับปริมาณการจราจรที่จะเกิดขึ้นเมื่อเปิดดำเนินการ คาดการณ์จากบ้านพักอาศัย

– บ้านแฝด 2 ชั้น (TYPE A) บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE B, C และ D) รวมจำนวน 75 แปลง โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์หลังละ 2 คัน (รวม 150 คัน)

- บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE 121 PM2, 152 PM2, 176 PM2 และ 216 PM2) รวมจำนวน 190 แปลง
โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ 2 คัน (รวม 380 คัน)

- บ้านเดี่ยว 2 ชั้น (TYPE 253 PM2) รวมจำนวน 2 แปลง โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ 3 คัน (รวม 6 คัน) ดังนั้น รวมจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการเท่ากับ 536 คัน ทั้งนี้ แผนผังระบบจราจรของโครงการฯ ป้ายสัญญาณจราจร ระบบ CCTV ภายในโครงการ และทิศทางการจราจร

9.พื้นที่สีเขียว

โครงการมีแปลงที่ดินประเภทสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 3-0-73.38 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 5,093.52 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.39 ของพื้นที่จำหน่าย และพื้นที่สวนหย่อม จำนวน 4 แปลง มีพื้นที่รวมเท่ากับ 1-0-59.08 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 1,836.32 ตารางเมตร รวมพื้นที่สีเขียวของโครงการ เท่ากับ 6,929.84 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวทั้งหมดมีความกว้างมากกว่า 1 เมตร) ซึ่งมีอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ 5.16 : 1 (ผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการมีจำนวน 1,342 คน) โดยภายในสวนสาธารณะมีการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นมะฮอกกานี ต้นจามจุรี ต้นสนฉัตร สำหรับไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ไทรอินโด พุดศุภโชค เล็บครุฑใบผักชี และหญ้านวลน้อย เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนสำหรับผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ



ตัวอย่างแปลงพักอาศัยบ้านเดี่ยว 2 ชั้น



ตัวอย่างแปลงพักอาศัยบ้านแฝด 2 ชั้น



ป้อมยามด้านหน้าโครงการ



ป้ายชื่อโครงการ



สำนักงานขาย



สวนหย่อม

รูปที่ 7 ภาพถ่ายสภาพปัจจุบันของพื้นที่ในส่วนที่เปิดดำเนินการ

ที่มา : การสำรวจข้อมูลภาคสนาม, มกราคม 2569

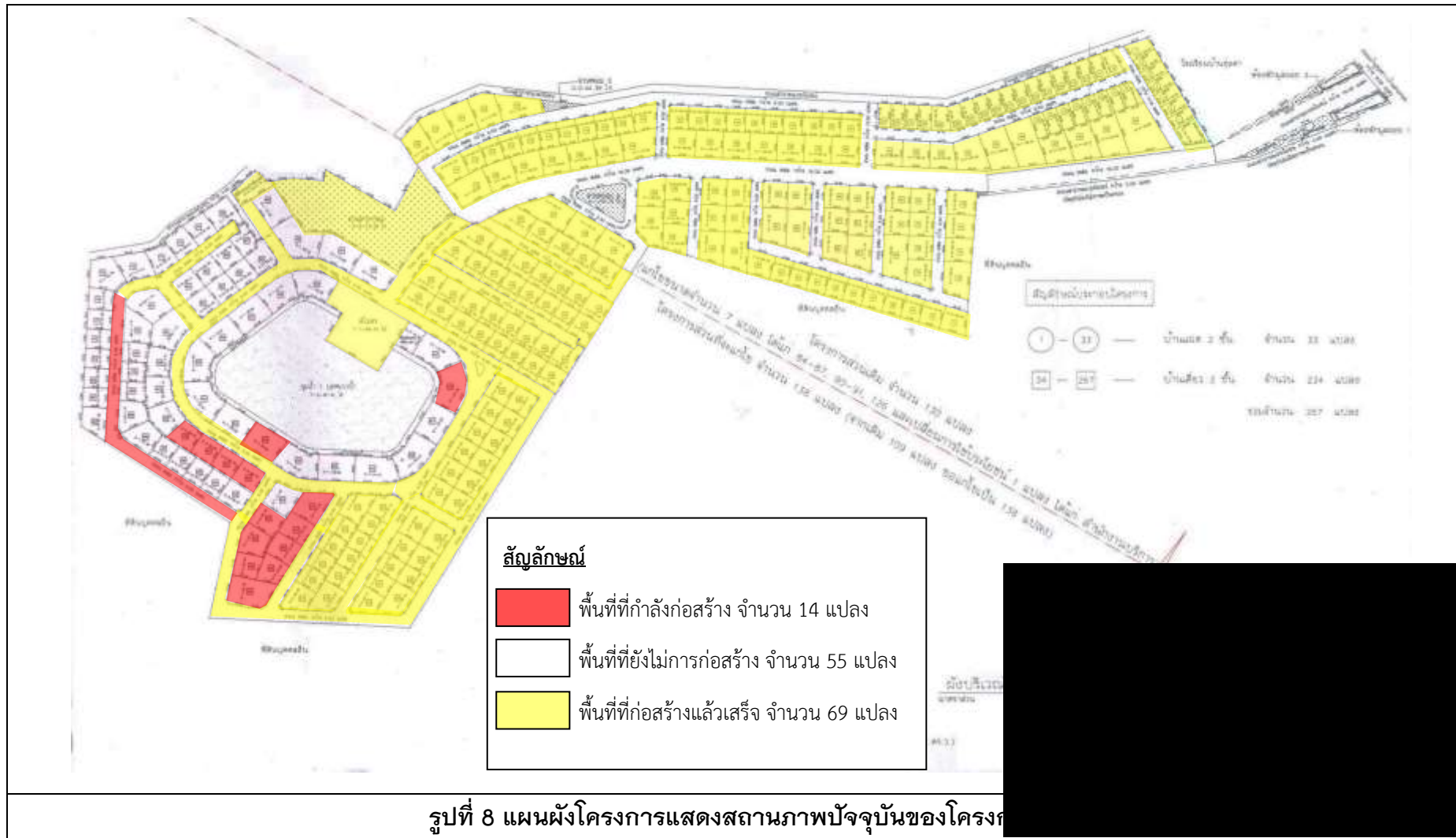
8.5 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ

สถานภาพของโครงการในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 โดยแบ่งโครงการออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 (ส่วนที่เป็นด้านหน้าโครงการ) จำนวน 130 แปลง มีการก่อสร้างอาคาร/ปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ในส่วนที่ 1 นี้ มีระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ถนนภายในโครงการ ระบบท่อระบายน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบป้องกันอัคคีภัย และพื้นที่สีเขียวแล้วเสร็จ 100%

ส่วนที่ 2 (ส่วนที่เป็นด้านหลังโครงการ) จำนวน 138 แปลง เป็นส่วนขยายโดยแก้ไขจากเดิม 109 แปลง เป็น 138 แปลง ในส่วนนี้เริ่มมีการดำเนินการก่อสร้างแปลงจัดสรรเพื่อจำหน่าย และดำเนินการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง ประกอบด้วย อาคารสโมสร พื้นที่สีเขียว ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ระบบหนองน้ำ รั้วคอนกรีตทึบและการก่อสร้างถนนพร้อมท่อระบายน้ำ

ทั้งนี้ (ส่วนที่เป็นด้านหลังโครงการ) จำนวน 138 แปลง ยังไม่มีการก่อสร้าง จำนวน 55 แปลง พื้นที่ที่กำลังก่อสร้าง จำนวน 14 แปลง และพื้นที่ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ จำนวน 69 แปลง ประมาณร้อยละ 50 ของพื้นที่จัดสรรในส่วนที่ 2 ดังนั้น การนำเสนอมาตรการจึงเน้นในช่วงระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการแล้วบางส่วนควบคู่กันไป ดังแสดงสถานภาพการก่อสร้างโครงการในรูปที่ 8



บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้ จะแสดงเป็นตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง พร้อมแสดงภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ ตต.3 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในระยะก่อสร้าง ประจำปีฉักรกฏาคม-ธันวาคม 2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง ดังแสดงในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
1	ก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข (ส่วนหลัง) โดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และมีผ้าใบกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง	- โครงการก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข (ส่วนหลัง) โดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และมีผ้าใบกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ก่อนดำเนินการก่อสร้าง	-	
2	สำหรับพื้นที่โครงการส่วนเดิม (ส่วนหน้า) โครงการจะมีการกันรั้ว Metal Sheet สูง 2.0 เมตร กันพื้นที่โครงการส่วนเดิม กับพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	- โครงการส่วนเดิม (ส่วนหน้า) จะมีการกันรั้ว Metal Sheet สูง 2.0 เมตร กันพื้นที่โครงการส่วนเดิม กับพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา เปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	-	

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3	กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น	- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เฉพาะส่วนที่จะก่อสร้างเท่านั้น	-	-
4	ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	- โครงการมีการควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ	-	-
1.2 ทรัพยากรดิน				
1	ก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข (ส่วนหลัง) โดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และมีผ้าใบกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง	- โครงการก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข (ส่วนหลัง) โดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และมีผ้าใบกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ก่อนดำเนินการก่อสร้าง	-	
2	สำหรับพื้นที่โครงการส่วนเดิม (ส่วนหน้า) โครงการจะมีการกันรั้ว Metal Sheet สูง 2.0 เมตร กันพื้นที่โครงการส่วนเดิม กับพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข พร้อมมีประตู	- โครงการส่วนเดิม (ส่วนหน้า) โครงการจะมีการกันรั้ว Metal Sheet สูง 2.0 เมตร กันพื้นที่โครงการส่วนเดิม กับพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข พร้อมมีประตู	-	

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	เปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น		
3	จัดทำบดักตะกอนดินซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำภายในโครงการ ปริมาตร 2,545.12 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ	- โครงการจัดทำบดักตะกอนดินก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำภายในโครงการ	-	-
4	กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น	- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เฉพาะส่วนที่จะก่อสร้างเท่านั้น	-	-
5	จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน	- โครงการจัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ในจุดที่มีการใช้เครื่องมืออันตราย	-	-
6	ในการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	- ในบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินโครงการให้ผู้รับเหมาดูแลการอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	-	
7	จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที	- จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		ความช่วยเหลือโดยทันที ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียน		
8	ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งให้มีแอ่งฉีดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ	- ผู้รับเหมามีการปรับพื้นที่ก่อสร้างเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างรากฐานของอาคาร กิจกรรมดังกล่าวอยู่ในพื้นที่จำกัด และใช้ระยะเวลาไม่นาน ซึ่งการก่อให้เกิดอันตรายมีความเป็นไปได้น้อย	-	
9	ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน	- ในกรณีที่มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำแล้วเสร็จ จะทำการขุดลอกท่อระบายน้ำ ทุกๆ 1 เดือน หรือกรณีที่ท่อระบายน้ำอุดตัน		
10	ติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มารถเข้า-ออกโครงการ เท่านั้น	- ติดตั้งประตูกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มารถเข้า-ออกโครงการ เท่านั้น	-	-
11	กำหนดเวลาการก่อสร้างฐานราก ตั้งแต่ 08.00-17.00 น. เท่านั้น	- โครงการดำเนินการก่อสร้างฐานราก ตั้งแต่ 08.00-17.00 น. เท่านั้น	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12	โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง และต้องเร่งทำถนนและระบบระบายน้ำให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร	- โครงการกำลังเริ่มต้นดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง และมีแผนที่จะทำถนนและระบบระบายน้ำให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร	-	
1.3 คุณภาพอากาศ				
1	ก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข (ส่วนหลัง) โดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินนอกโครงการ พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และมีผ้าใบกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง	- โครงการก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข (ส่วนหลัง) โดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินนอกโครงการ พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และมีผ้าใบกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง	-	-
2	สำหรับพื้นที่โครงการส่วนเดิม (ส่วนหน้า) โครงการจะมีการกันรั้ว Metal Sheet สูง 2.0 เมตร กันพื้นที่โครงการส่วนเดิม กับพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข พร้อมมีประตูเปิด-ปิด	- โครงการส่วนเดิม (ส่วนหน้า) โครงการจะมีการกันรั้ว Metal Sheet สูง 2.0 เมตร กันพื้นที่โครงการส่วนเดิม กับพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข พร้อมมีประตูเปิด-ปิด	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	เปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น		
3	ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-	-
4	ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน	- ผู้รับเหมาจะตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างอยู่เสมอ	-	-
5	จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด	- ผู้รับเหมาจัดระบบสำเร็จรูปในการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้าง	-	-
6	รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควัน และกลิ่น	- โครงการติดป้ายให้ผู้พักอาศัย รถบรรทุกก่อสร้างหรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อนเพื่อเป็นการลดเขม่าควัน และกลิ่น	-	-
7	จัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการจะมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	การเก็บ ทำความสะอาดถนนพื้นที่ หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราาย ตกหล่น			
8	จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ	- โครงการจัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ	-	
9	ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชนต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการเมื่อวิ่งผ่านชุมชนจะลดความเร็ว และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	-
10	โครงการต้องติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พรอมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา	- สำหรับรถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ โครงการจัดจ้างเหมาบริษัทก่อสร้างในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งขึ้นอยู่กับบริษัทก่อสร้างจะทำการติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์บนรถบรรทุกหรือไม่	ปัญหา : รถบรรทุกขนาดใหญ่สำหรับบรรทุกอุปกรณ์ก่อสร้าง ไม่ใช่ทรัพย์สินของโครงการ การแก้ไข : เลือกบริษัทขนส่งสินค้าที่มีการระบุป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ในการขนส่ง	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			สินค้า เพื่อติดต่อได้ในกรณีที่ มีปัญหาเกิดขึ้น	
11	ทำความสะอาดรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดิน หลุดจากล้อให้หมด	- โครงการจัดให้มีที่ล้างรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	-
12	จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด	- ผู้รับเหมาได้จัดให้มีปลองชั่วคราวสำหรับลำเลียงวัสดุก่อสร้างจากการก่อสร้าง	-	-
13	จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน”	- โครงการจัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน” ไว้บริเวณที่จอดรถ	-	-
14	ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคณงานโดยเด็ดขาด	- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะควบคุมดูแลไม่ให้เผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคณงานโดยเด็ดขาด	-	-
15	จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องแก้ไขทันที	- จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องแก้ไขทันที	-	-
1.4 เสียง				

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1	โครงการจะก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังเสียงให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.0 เมตร ป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	- โครงการจะก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบโครงการโดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังเสียงให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อมผ้าใบตาข่ายสีเขียวกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.0 เมตร ป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	-	
2	เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย	- เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และมีแรงสั่นสะเทือน ผู้รับเหมาก่อสร้างจะหาวิธีลดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด	-	-
3	จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุด นักชัตฤกษ์	- ระยะเวลาทำการก่อสร้างจะกำหนดให้ทำการก่อสร้างในวันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 9.00-17.00 น. และหยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุด นักชัตฤกษ์	-	-
4	จัดลำดับการก่อสร้างโดยการก่อกองของอาคารด้านที่ใกล้เคียงกับบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น (ทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ) ก่อนเป็นอันดับแรกเพื่อใช้ผนังของอาคาร เป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง	- โครงการได้จัดลำดับการก่อสร้างโดยการก่อกองของอาคารด้านที่ใกล้เคียงกับบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น (ทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ) ก่อนเป็นอันดับแรกเพื่อใช้ผนังของอาคาร เป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5	ให้ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน	- โครงการได้ก่อสร้างเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน	-	-
6	อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราวจะต้องดับเครื่องหรือเบาดเครื่องลงระหว่างการพัก	- โครงการจะดับอุปกรณ์และเครื่องจักรกลทุกครั้งในระหว่างพักหรือหลังใช้งาน	-	-
7	การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าว จะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณข้างเคียง	- ผู้รับเหมาจะดูแลการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าว จะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณข้างเคียง	-	-
8	ต้องแจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนที่โครงการจะดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ	- โครงการจะทำการประชาสัมพันธ์ลูกบ้านที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างใกล้เคียงให้รับทราบจึงการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในกรณีที่มีผลกระทบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์	-	-
9	โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนในพื้นที่ดินข้างเคียงและถ้ามีการก่อสร้างทำให้	- โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรบกวนในพื้นที่ดินข้างเคียงและถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคาร	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายจะซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดเชยค่าเสียหายในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้	ข้างเคียงได้รับความเสียหายจะซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดเชยค่าเสียหายในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้		
1.5 ความสั่นสะเทือน				
1	กรณีใช้เครื่องจักรที่ต้องมีการตอกหรือบดอัดที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม ปั่นจั่น ต้องหาเศษวัสดุ เช่น กระจบ หรือ อื่นๆ มารองรับหัวเสาเพื่อลดเสียง	- กรณีใช้เครื่องจักรที่ต้องมีการตอกหรือบดอัดที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม ปั่นจั่น ต้องหาเศษวัสดุ เช่น กระจบ หรือ อื่นๆ มารองรับหัวเสาเพื่อลดเสียง	-	-
2	ก่อนที่จะดำเนินการตอกเสาเข็ม ก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ	- ก่อนที่จะดำเนินการตอกเสาเข็ม ก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน			
3	สำหรับการดกเสาะเข้มแปลงจำหน่ายในพื้นที่ที่มีอาคารอยู่เดิม (ส่วนหน้าจำนวน 7 แปลง) ได้แก่ แปลงที่ 84-87, 90-91 และ 126 โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยควบคุมในช่วงที่มีการดกเสาะเข้มจนกระทั่งดำเนินการจนเสร็จสิ้น	- สำหรับการดกเสาะเข้มแปลงจำหน่ายในพื้นที่ที่มีอาคารอยู่เดิม (ส่วนหน้าจำนวน 7 แปลง) ได้แก่ แปลงที่ 84-87, 90-91 และ 126 โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยควบคุมในช่วงที่มีการดกเสาะเข้มจนกระทั่งดำเนินการจนเสร็จสิ้น	-	-
4	ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการดูแลการก่อสร้างฐานรากอย่างใกล้ชิด และให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมโดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด	- โครงการจัดให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการดูแลการก่อสร้างฐานรากอย่างใกล้ชิด และให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมโดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด	-	-
5	แบ่งชั่วโมงการทำงานเป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงวันหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน	- โครงการแบ่งชั่วโมงการทำงานเป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงวันหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6	พื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข (ส่วนหลัง) จะมีการก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่โครงการ โดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังเสียงให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ป้องกันฝุ่นละอองโดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	- พื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข (ส่วนหลัง) จะมีการก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่โครงการ โดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อเป็นแนวลดระดับความดังเสียงให้ลดลงได้ระดับหนึ่ง พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ป้องกันฝุ่นละอองโดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	-	
7	ปิดล้อมอาคารโครงการโดยรอบด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียวสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและการรบกวนของวัสดุก่อสร้าง	- ปิดล้อมอาคารโครงการโดยรอบด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียวสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและการรบกวนของวัสดุก่อสร้าง	-	
8	อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาคู่มือลงระหว่างการพัก	- อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาคู่มือลงระหว่างการพัก	-	-
9	ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจาก	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจาก	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	แรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อคอยตรวจสอบและแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน	แรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อคอยตรวจสอบและแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน		
10	โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรुकล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย	- โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรुकล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย	-	-
11	โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น (ทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ) ที่จะได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เพื่อใช้เป็นหลักฐาน ประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือจะชดใช้ค่าเสียหาย เมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้	- โครงการมีการถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น (ทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ) ที่จะได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เพื่อใช้เป็นหลักฐาน ประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือจะชดใช้ค่าเสียหาย เมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก				
1	ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง	- โครงการควบคุมคนงานอย่างเคร่งครัดมากที่สุด เพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2	การกองวัสดุก่อสร้างควรเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวาง เฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่เป็นการทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ควรมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง	- โครงการจัดวางกองวัสดุก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่โครงการ อย่างเป็นสัดส่วน โดยไม่เป็นการทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	-	
3	ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด	- ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด	-	-
4	ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ				
1	จัดทำบ่อดักตะกอนดินซึ่งเป็นพื้นที่ขุดน้ำภายในโครงการ ปริมาตร 2,545.12 ลูกบาศก์เมตร (พื้นที่ 12,725.64 ตารางเมตร ลึก 6.36 เมตร (ความลึกของระดับน้ำที่สามารถรองรับเพิ่มเติมได้ 0.2 เมตร)) เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ	- จัดทำบ่อดักตะกอนดินรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักตะกอนดินก่อนลงสู่ขุดน้ำของโครงการ	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ				
1	จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ	- คนงานก่อสร้างจะดื่มน้ำที่บรรจุขวดที่มีความสะอาดและเพียงพอต่อความต้องการของคนงาน	-	
2	ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	- ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	-	
3	ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำประปา	- โครงการมีการสำรองน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำประปา	-	-
4	ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัดทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค	- ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัดทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5	น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ควรนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง	- น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนโครงการนำกลับมาใช้ใหม่ สำหรับการฉีดพรมพื้นดิน การล้างเครื่องมือ เป็นต้น	-	
6	ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากจะช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้	- โครงการจะเน้นการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างบางประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูป เพื่อลดการใช้น้ำในกระบวนการก่อสร้าง	-	-
7	ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถึง อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไร้ประโยชน์	- โครงการจะควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถึง อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไร้ประโยชน์	-	-
8	จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค	- คนงานก่อสร้างจะดื่มน้ำที่บรรจุขวด ที่มีความสะอาดและเพียงพอต่อความต้องการของคนงาน	-	
9	เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป	- โครงการเลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป		-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10	ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ	- โครงการดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ	-	
11	จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะอาดในการจัดเก็บน้ำชะล้างดังกล่าว	- จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะอาดในการจัดเก็บน้ำชะล้างดังกล่าว	-	
3.2 การระบายน้ำ				
1	จัดทำบ่อดักตะกอนดินซึ่งเป็นพื้นที่ขุดน้ำภายในโครงการ ปริมาตร 2,545.12 ลูกบาศก์เมตร (พื้นที่ 12,725.64 ตารางเมตร ลึก 6.36 เมตร (ความลึกของระดับน้ำที่สามารถรองรับเพิ่มเติมได้ 0.2 เมตร)) เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ	- จัดทำบ่อดักตะกอนดินรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อดักตะกอนไม่ให้ไหลลงสู่ขุมน้ำของโครงการ	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2	วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้เกิดขวางการไหลของน้ำ และไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการจัดวางกองวัสดุไว้อย่างเป็นสัดส่วน โดยไม่เกิดขวางการไหลของน้ำ และไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-	
3	ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด	- ผู้รับเหมาได้ดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัดเพื่อให้น้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด	-	-
4	งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก	- โครงการจะงดการก่อสร้างในขณะฝนตก	-	-
5	ขุดลอกตะกอนภายในบ่อพักเป็นประจำ	- หากมีตะกอนอยู่ในบ่อพักน้ำ ทางผู้รับเหมาจะสั่งให้คนงานขุดลอกตะกอนทันทีเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตัน และกีดขวางการระบายน้ำของโครงการ	-	-
6	ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ	- ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมดูแลไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้เกิดขวางการระบายน้ำ	-	-
7	เร่งดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำทางระบายน้ำชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณที่มีการก่อสร้างอาคารเร่งวางท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำให้แล้วเสร็จโดยเร็วเพื่อใช้เป็นที่ยอมรับน้ำฝน	-	

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8	ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลงทางระบายน้ำ	- ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลงทางระบายน้ำ	-	-
9	ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน	-	-
3.3 การจัดการน้ำเสีย				
1	ควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรงจะต้องบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานโดยใช้ ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศจำนวน 5 ชุด	- สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากห้องส้วมของคนงาน จะบำบัดโดยถังบำบัดสำเร็จรูป ก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	-	
2	เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมา จะรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง	- เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทางผู้รับเหมา จะรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3	ผู้รับเหมาต้องกำชับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และหมั่นตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังเกรอะเป็นประจำถ้ามีปริมาณมากควรสูบออก	– ผู้รับเหมากำชับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำและหมั่นตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังเกรอะเป็นประจำถ้ามีปริมาณมากควรสูบออก	–	
3.4 การจัดการมูลฝอย				
1	จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน	– โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน	–	
2	จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอันตรายไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น กระจังสเปรย์ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่อง กระจังสี หลอดไฟ เป็นต้น	– จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอันตรายไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น กระจังสเปรย์ ภาชนะใส่น้ำมันเครื่อง กระจังสี หลอดไฟ เป็นต้น	–	–

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3	ให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ	- โครงการจัดให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ	-	
4	ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขาย หรือถมที่ได้ให้แยกต่างหาก หรือวัสดุก่อสร้างให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเพื่อลดปริมาณมูลฝอย	- ผู้รับเหมาจะเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดเอง และมีการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขายได้ และส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้อีกจะเก็บรวบรวมแล้วกองไว้อย่างเป็นระเบียบเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	-	-
5	กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนเพื่อความเป็นระเบียบ	- คนงานจะทิ้งมูลฝอยและเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างลงในถังรองรับมูลฝอยที่ทางผู้รับเหมาได้จัดเตรียมไว้เพื่อความเป็นระเบียบทุกครั้ง	-	
6	จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน	- ผู้รับเหมาจะจัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน	-	-
7	เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการ	- เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง และทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ก่อสร้าง และทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว			
3.5 การคมนาคม				
1	กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น.	- กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น.	-	-
2	ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจรป้ายสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน	- โครงการติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างติดตั้งเครื่องหมายการจราจรป้ายสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออก ให้ชัดเจน	-	-
3	รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้นน	- รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้นน	-	-
4	หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น.	- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น.	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5	จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ	- โครงการจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลระบบจราจรเพื่อคอยดูแลรถที่เข้า-ออก และป้องกันอันตรายจากรถบรรทุกที่เข้าออกโครงการ	-	
6	ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะ บริเวณทางโค้ง ไหล่ทาง พร้อมทั้งบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	- โครงการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกวัสดุ อุปกรณ์ และรถทุกประเภทไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด	-	
7	ควบคุมมิให้น้ำหนักรถบรรทุกเกินพิกัดที่กำหนดไว้ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่า ถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย	- โครงการมีการควบคุมมิให้น้ำหนักรถบรรทุกเกินพิกัดที่กำหนดไว้ และหากถนนทางเข้าโครงการชำรุด จะมีการแก้ไขอย่างเร่งด่วน	-	-
8	จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. โดยพนักงาน ชับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวัง รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถ	- ผู้รับเหมาจะจำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. โดยพนักงานขับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวัง รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถ	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	อย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากทางเข้า-ออกโครงการเป็นทางโค้งและมีรถสัญจรไปมาตลอด	อย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากทางเข้า-ออกโครงการเป็นทางโค้งและมีรถสัญจรไปมาตลอด		
9	จัดให้มีที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- จัดล้างล้อรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ หรือจัดทำบ่อน้ำขังให้รถบรรทุกวิ่งผ่านเพื่อล้างเศษดินออกจากล้อรถบรรทุก โดยนำน้ำที่ผ่านการบำบัดในระยะก่อสร้างมาใช้ได้	-	-
10	มีการผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- ผู้รับเหมาจัดให้มีการผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	-
11	จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย	-	-
12	จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้	- จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้	ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้		
13	ติดป้ายประกาศบริเวณโครงการ โดยระบุชื่อเจ้าของโครงการ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ติดต่อ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ	- ติดป้ายประกาศบริเวณโครงการ โดยระบุชื่อเจ้าของโครงการ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ติดต่อ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ	-	-
14	จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไว้ประจำสำนักงานก่อสร้างโครงการ และมีเจ้าหน้าที่ประจำ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพิจารณาดำเนินการโดยเร่งด่วน	- จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไว้ประจำสำนักงานก่อสร้างโครงการ และมีเจ้าหน้าที่ประจำ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพิจารณาพิจารณาดำเนินการโดยเร่งด่วน	-	-
15	ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน	-	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 เศรษฐกิจและสังคม				

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1	จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก	- จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก	-	-
2	ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	-	-
3	หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว	- หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว	-	-
4	ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ วันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดโครงการ เจ้าของโครงการ บริษัทผู้รับผิดชอบ งบประมาณพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้โดยสะดวก เพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ	- โครงการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการเกี่ยวกับการเกิดขึ้นของโครงการ แต่ทั้งนี้ ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้างนั้น ขึ้นอยู่กับการขายบ้าน และความสนใจของลูกค้า หากมีเรื่องร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ จะดำเนินการไปตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในมาตรการฯ ต่อไป	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5	โครงการต้องจัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มพื้นที่บ้านติดและพื้นที่อ่อนไหวก่อนดำเนินการก่อสร้าง	- โครงการได้ดำเนินการสอบถามประชาชนกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว เกี่ยวกับการก่อสร้างของโครงการในปัจจุบัน (ในรอบ 6 เดือน) พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างของโครงการ และเห็นว่าโครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี	-	
6	ต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบที่ได้ขออนุญาตสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ระยะถอยร่นของอาคารมีความสอดคล้องกับข้อกำหนด	- โครงการระบุไว้ในสัญญาการต่อเติมบ้าน โดยกำหนดให้ลูกบ้านดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น	-	-
7	โครงการต้องมีการจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนเพื่อประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ก่อนเริ่มการก่อสร้าง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ	- โครงการต้องมีการจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนเพื่อประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ก่อนเริ่มการก่อสร้าง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8	จัดตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียนไว้ ณ สำนักงานโครงการ	- จัดตั้งศูนย์รับข้อร้องเรียนไว้ ณ สำนักงานโครงการ	-	
9	ระบบสื่อสาร เป็นโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลขสำหรับข้อร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์	- โครงการจะเปิดโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลขสำหรับข้อร้องเรียนผ่านทางโทรศัพท์	-	-
10	เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ต้องเป็นบุคลากรของโครงการที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆ ของโครงการพอสมควร สำหรับการต้อนรับและให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจากภายนอกในเบื้องต้น	- กำหนดเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ต้องเป็นบุคลากรของโครงการที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆ ของโครงการพอสมควร สำหรับการต้อนรับและให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจากภายนอกในเบื้องต้น	-	-
11	จัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการหรือบริษัทผู้รับเหมา เป็นต้น	- จัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการหรือบริษัทผู้รับเหมา เป็นต้น	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12	ประชาสัมพันธ์การจัดตั้งศูนย์ โดยโครงการต้องประชาสัมพันธ์ส่วนของศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เบอร์โทรศัพท์ รวมถึงวิธีการแจ้งและรับเรื่องร้องเรียนของศูนย์ให้ชุมชนโดยรอบรับทราบ โดยการติดประกาศหน้าโครงการแจ้งผ่านผู้นำชุมชน เป็นต้น	- ประชาสัมพันธ์การจัดตั้งศูนย์ โดยโครงการต้องประชาสัมพันธ์ส่วนของศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เบอร์โทรศัพท์ รวมถึงวิธีการแจ้งและรับเรื่องร้องเรียนของศูนย์ให้ชุมชนโดยรอบรับทราบ โดยการติดประกาศหน้าโครงการแจ้งผ่านผู้นำชุมชน เป็นต้น	-	-
13	กรณีข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนเทศบาลตำบลรัชฎา เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง	กรณีข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทนเทศบาลตำบลรัชฎา เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง	-	-
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
1	ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหายที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน	- ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหายที่อาจเป็น	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ต้องหยุดการก่อสร้างทันทีจนกว่าแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อน จึงจะดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้	อันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ทางโครงการจะหยุดการก่อสร้างทันที		
2	ติดป้ายประกาศหรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น	- บริเวณด้านหน้าโครงการจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง สามารถห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในบริเวณโครงการได้	-	
3	จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน	- ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุทางโครงการจะประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	-	-
4	เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำคนงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	- จัดให้มีรถรับ-ส่งผู้บาดเจ็บเตรียมพร้อมอยู่เสมอ	-	-
5	ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน	- โครงการจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน	-	

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6	ห้ามกองหรือเก็บเครื่องมือ วัสดุก่อสร้างหรือชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะและบนอาคารที่กำลังก่อสร้าง	- โครงการจัดเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโดยเฉพาะอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย	-	
7	จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการจัดเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโดยเฉพาะอย่างเป็นสัดส่วนเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	-	
8	จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยเบื้องต้นให้เพียงพอ เช่น หมวก นิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนัง เป็นต้น และกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง	- โครงการจัดให้ผู้รับเหมาดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วย ความระมัดระวัง จัดหน้าากากันฝุ่น หมวกนิรภัยรองเท้านิรภัย กระเป๋า ให้กับคนงานก่อสร้าง และจัดที่ครอบหู หรือที่เสียงหู ให้คนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9	ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- จัดให้มีการตรวจสอบดูแลเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	-	
10	มีหัวหน้างานคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน	- จัดให้มีหัวหน้างานคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน	-	-
11	ควรมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้คนงานตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ปลอดภัยไว้ก่อน (SAFTY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่าย	- โครงการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้คนงานตระหนักถึงความปลอดภัย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ก่อสร้าง ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่าย	-	-
12	จัดให้มีป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน และในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีแดงตลอดเวลา	- จัดให้มีป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน และในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีแดงตลอดเวลา	-	-
13	ต้องควบคุมคนงานให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น	- ต้องควบคุมคนงานให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น	-	-
14	ห้ามคนงานก่อสร้างส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- ห้ามคนงานก่อสร้างส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
15	ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	-	
16	จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วนและห่างจากระบบไฟฟ้า เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย	- จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วนและห่างจากระบบไฟฟ้า เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย	-	
17	รณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดในเวลาเลิกงานต้องจัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คระบบไฟฟ้าทุกจุดว่าไม่มีการเปิดการใช้งานทิ้งไว้	- ให้คนงานก่อสร้างใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ในเวลาเลิกงานต้องจัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คระบบไฟฟ้าทุกจุดว่าไม่มีการเปิดการใช้งานทิ้งไว้	-	-
4.3 การป้องกันอัคคีภัย				
1	ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน	- ผู้รับเหมาจะจัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน	-	-
2	เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในบริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวกพร้อม	- จัดเตรียมถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดับเพลิงในเบื้องต้น พร้อมกับให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงให้กับคนงานทุกคนให้ใช้ได้อย่างถูกต้องวิธี			
3	ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเด็ดขาด	-	-
4	จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท	- ผู้รับเหมาจัดให้มีสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท	-	-
5	จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน	- รับเหมาดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง มีการจัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน	-	-
6	จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่จะนำมาใช้ยามฉุกเฉิน	- โครงการมีการจัดเตรียมแหล่งน้ำสำรอง เพื่อให้มีความเพียงพอที่จะนำมาใช้ยามฉุกเฉิน	-	-
7	ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	-	-
8	จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วนเพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอัคคีภัย	- โครงการจัดให้มีการจัดเก็บวัสดุไวไฟอย่างเป็นสัดส่วนเพื่อหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอัคคีภัย	-	-

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9	เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา หากเกิดกรณีฉุกเฉิน	- โครงการเตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา หากเกิดกรณีฉุกเฉิน	-	-
4.4 สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ				
1	ก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่โครงการ โดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และมีผ้าใบตาข่ายกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และลดผลกระทบทางสายตาแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ หรือผู้ที่ขับรถผ่านไปมา	- ก่อสร้างรั้ว ค.ส.ล. สูง 2.0 เมตร รอบพื้นที่โครงการ โดยเว้นทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และมีผ้าใบตาข่ายกันเป็นแนวรั้วสูงประมาณ 2.50 เมตร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และลดผลกระทบทางสายตาแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ หรือผู้ที่ขับรถผ่านไปมา	-	
2	สำหรับพื้นที่โครงการส่วนเดิม โครงการจะมีการกันรั้ว Metal Sheet สูง 2.00 เมตร กันพื้นที่โครงการส่วนเดิมกับพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา	- สำหรับพื้นที่โครงการส่วนเดิม โครงการจะมีการกันรั้ว Metal Sheet สูง 2.00 เมตร กันพื้นที่โครงการส่วนเดิมกับพื้นที่โครงการส่วนที่จะแก้ไข พร้อมมีประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา	-	

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	ประตูเปิด-ปิด โดยต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น		
3	เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตาโดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ	- โครงการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา เช่น สีของอาคาร	-	-
4	ควบคุมการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและระเบียบที่สุด	- ผู้รับเหมาจัดให้มีการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและระเบียบที่สุด	-	
5	ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน	- โครงการดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน	-	-
6	ห้องน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิดและควรอยู่ด้านหลังของพื้นที่ก่อสร้าง	- ห้องน้ำชั่วคราวของคนงานได้ปกปิดอย่างมิดชิดและอยู่ด้านหลังของพื้นที่ก่อสร้าง	-	

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ				
1	ปรับปรุงพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียงให้มีความกลมกลืน และใกล้เคียงกับสภาพภูมิประเทศเดิมมากที่สุด	- โครงการจะมีอาคารบ้านแฝด 2 ชั้น และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ขึ้นทดแทนพื้นที่ที่มีอยู่เดิมซึ่งมีความสอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย	-	
2	ปลูกไม้ยืนต้นไม้พุ่ม และจัดสวนหย่อมในบริเวณพื้นที่ว่าง รอบๆ โครงการและหมั่นบำรุงดูแลรักษาอยู่เสมอ	- โครงการปลูกไม้ยืนต้นไม้พุ่ม และจัดสวนหย่อมในบริเวณพื้นที่ว่าง รอบๆ โครงการและหมั่นบำรุงดูแลรักษาอยู่เสมอ	-	
3	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จุดพักมูลฝอย ถนนทางเท้า ท่อระบายน้ำ บ่อหนองน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สวนสาธารณะ และสวนหย่อม ผู้รับผิดชอบส่วนกลาง คือ (1) เจ้าของโครงการมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลให้คงสภาพและเป็นไปตามที่ระบุในแผนผัง จนกว่าจะสามารถจัดตั้งนิติบุคคลได้	- โครงการดำเนินการตามที่กำหนดเกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรส่วนบุคคล ทั้งนี้โครงการจะดูแลโครงการและลูกบ้านไปจนกว่าจะจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านได้แล้วเสร็จ	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(2) นิติบุคคลของหมู่บ้าน ต้องบริหารจัดการในสภาพที่พร้อมใช้งาน หากชำรุดเสียหายหรือทรุดโทรมต้องทำการซ่อมแซม และเป็นผู้กำหนดค่าบริการส่วนกลาง รวมทั้งชี้แจงรายได้หรือผลการดำเนินงานให้ลูกบ้านรับทราบ			
4	ทรัพย์สินส่วนบุคคล ได้แก่ ตัวบ้าน สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ในแปลงที่ดินขาย ซึ่งเจ้าของที่ดินแต่ละแปลงต้องเป็นผู้ดูแล และต้องไม่ดำเนินการกิจกรรมใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อที่ดินแปลงข้างเคียง รวมทั้งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของนิติบุคคลอย่างเคร่งครัด	- โครงการระบุในสัญญาการต่อเติมอาคาร โดยระบุให้การต่อเติมต้องเป็นไปตามกฎหมายกำหนด พร้อมทั้งมีการวางมัดจำเพื่อให้เจ้าของแปลงที่ดินรับผิดชอบต่อส่วนรวมในการดูแลพื้นที่ส่วนกลาง ในกรณีที่เกิดความเสียหายขึ้น	-	
1.2 ทรัพยากรดิน				
1	ปรับปรุงพื้นที่ว่างให้เป็นพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกต้นไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามขึ้น	- โครงการปรับปรุงพื้นที่ว่างให้เป็นพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกต้นไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อสร้างความร่มรื่นและเกิดภูมิทัศน์ที่สวยงาม โดยให้	-	

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		เลือกใช้วัสดุบำรุงดินแบบอินทรีย์ และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี		
2	ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	
3	มีการดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอเพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย	- โครงการมีการดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอเพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย	-	
1.3 คุณภาพอากาศ				
1	จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการเท่ากับ 5,093.52 ตารางเมตร เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สวนสาธารณะจำนวน 1 จุด และสวนหย่อมจำนวน 4 จุด ซึ่งเพียงพอในการช่วยดูดซับมลพิษจากยานพาหนะที่เข้ามาในโครงการ	-	

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2	ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยหรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน	- ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยหรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน	-	-
3	ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย	- โครงการจัดจ้างพนักงานดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย	-	
4	ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	- ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	-	-
5	ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	- ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	-	-
1.4 เสียงและการสั่นสะเทือน				
1.	ผู้พักอาศัยควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง	- โครงการควบคุมดูแลผู้พักอาศัยควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้าน และชุมชนข้างเคียง	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.	หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงควรแจ้ง ให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์	- โครงการจะแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้าหากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงให้แจ้งทางโครงการก่อน	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก				
1.	ปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ	- โครงการได้ปรับปรุงพื้นที่บางส่วนโดยการปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ และต้นหญ้า ซึ่งสามารถให้ร่มเงาซึ่งเป็นที่อาศัยของนก และผีเสื้อได้	-	
2.	ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ	- โครงการมีการดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ				
1	บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะประโยชน์ต่อไป	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านกายภาพอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเปิดดำเนินการ	-	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้น้ำ				
1	ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปา ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร	- โครงการได้สุ่มตัวอย่างน้ำใช้ของโครงการเพื่อตรวจสอบหาปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.02 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา	-	-
2	โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำที่สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน	- โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำขนาด 2 ลูกบาศก์เมตรต่อแปลง สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน	-	
3	รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ	- โครงการได้รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีจิตสำนึกในการใช้น้ำอย่างประหยัด	-	-
4	ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำระบบท่อส่วนจ่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการได้ใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต หากมีท่อรั่วหรือมีปัญหาชำรุดโครงการและผู้พักอาศัยในโครงการสามารถติดต่อการประปาได้ทันที	-	
5	เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	- โครงการมีการเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6	ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการจะตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-	-
7	ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	-
8	ดูแลปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน รองรับน้ำฝนไว้ใช้เมื่อปริมาณน้ำจากการประปามีไม่เพียงพอ	- ดูแลปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน รองรับน้ำฝนไว้ใช้เมื่อปริมาณน้ำจากการประปามีไม่เพียงพอ	-	-
3.2 การระบายน้ำ				
1	มีการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบท่อระบายน้ำ รวมทั้งซ่อมแซมระบบท่อระบายน้ำหากมีการชำรุดเสียหาย	-	-
2	มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำและต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันเศษวัสดุเศษดินทรายลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ	- โครงการจัดให้มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อป้องกันเศษวัสดุเศษดินทรายลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.	เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้	- โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ	-	-
3.3 การจัดการน้ำเสีย				
1	โครงการต้องติดตั้งบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะและส่วนกรองเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด/แปลง	-	-
2	ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้ มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอโดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดเป็นประจำ	- โครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้ มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอโดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดเป็นประจำ	-	-
3	สูบน้ำออกจากถังเกราะทุกๆ 2 ปี แม้ว่าตะกอนจะยังไม่เต็มก็ตาม และต้องให้น้ำเหลืออยู่ในถังเกราะประมาณ 2/3 ของถัง	- โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบล รัชฎามาสูบน้ำออกไปกำจัดทุก 2 ปี	-	-
4	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ โดยการตรวจ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบท่อน้ำเสียของโครงการ	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	คุณภาพน้ำในบ่อตรวจคุณภาพน้ำทุกๆ เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
5	รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ฝ้ายอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ	- โครงการได้ทำการประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม อันทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ	-	-
6	โครงการต้องเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	- โครงการจะเริ่มทำการเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวมภายหลังจากการติดตั้งและเปิดระบบการทำงานแล้ว แต่ปัจจุบันยังไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง	-	-
7	โครงการต้องติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวมแยกออกจากมิเตอร์ของ	- โครงการตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวมแยกออกจากมิเตอร์ของโครงการ เพื่อ	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	โครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	ความสะดวกในการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย		
3.4 การจัดการมูลฝอย				
1	มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย	- โครงการมีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย	-	
2	ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอันตราย โดยใช้วิธีถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศ สามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่นและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ต ร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน	- ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอันตราย โดยใช้วิธีถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศ สามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้ โดยไม่มีกลิ่นและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ต ร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3	ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ	- ถังมูลฝอยทุกถังของโครงการ มีความแข็งแรงทนทาน และมีขีด มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	
4	กวาดชั้นให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ	- โครงการกวาดชั้นให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ	-	-
5	จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	-	-
6	ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้ง หลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอยเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน	- โครงการทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้ง หลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอยเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7	ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำมาส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ	ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำมาส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ	-	-
3.5 การคมนาคม				
1	จัดให้มีป้ายชื่อโครงการป้ายแสดงทางเข้าออกป้ายแสดงพื้นที่จอดรถเพื่อให้ผู้ที่เข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน	- จัดให้มีป้ายชื่อโครงการเพื่อให้ผู้ที่เข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน	-	

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2	ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ	- จัดให้มีการดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร	-	
3	ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรอได้แล้ว	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลอำนวยความสะดวกและประชาสัมพันธ์การดับเครื่องยนต์ของผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง	-	
4	ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องให้เห็นชัดเจน	- โครงการมีการติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องให้เห็นชัดเจน	-	

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5	ในเวลากลางคืนบริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ จะต้องมิให้ไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา	- ในเวลากลางคืนทางโครงการจะมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา เช่น บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ	-	-
6	แนะนำให้ผู้เช่าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ	- ทางโครงการมีการแนะนำให้ผู้เช่าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ	-	
7	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 เศรษฐกิจและสังคม				
1	ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2	หากเกิดเรื่องร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียงโครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว	- หากเกิดเรื่องร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียงโครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว	-	-
3	หลอดไฟที่ใช้ส่องสว่างในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ต้องเลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน (LED) เพื่อเป็นการช่วยประหยัดพลังงาน	- หลอดไฟที่ใช้ส่องสว่างในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ต้องเลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน (LED) เพื่อเป็นการช่วยประหยัดพลังงาน	-	
4	โครงการต้องมีการจัดตั้งศูนย์รับร้องเรียนเพื่อประสานงานแก้ไข ปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ก่อนเริ่มก่อสร้าง	- โครงการต้องมีการจัดตั้งศูนย์รับร้องเรียน เพื่อประสานงานแก้ไข ปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ก่อนเริ่มก่อสร้าง	-	-
5	จัดตั้งศูนย์รับร้องเรียน ณ สำนักงานโครงการ	- จัดตั้งศูนย์รับร้องเรียน ณ สำนักงานโครงการ	-	-
6	ระบบสื่อสารเป็นโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลข สำหรับข้อร้องเรียนผ่านโทรศัพท์	- ระบบสื่อสารเป็นโทรศัพท์สายตรง 1 หมายเลข สำหรับข้อร้องเรียนผ่านโทรศัพท์	-	-
7	เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ ต้องเป็นบุคคลของโครงการที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆ ของโครงการ	- เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ ต้องเป็นบุคคลของโครงการที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี และมีความรู้เกี่ยวกับระบบขั้นตอนต่างๆ ของโครงการ	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	โครงการพอสมควร สำหรับการต้อนรับและการให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจากภายนอกเบื้องต้น	พอสมควร สำหรับการต้อนรับและการให้คำแนะนำแก่ผู้ร้องเรียนจากภายนอกเบื้องต้น		
8	จัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบโครงการ	- จัดตั้งคณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบโครงการ	-	-
9	ประชาสัมพันธ์การจัดตั้งศูนย์ โดยโครงการต้องประชาสัมพันธ์ในส่วนของศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เบอร์โทรศัพท์ รวมถึงวิธีการแจ้งและรับข้อร้องเรียนของศูนย์ให้ชุมชนโดยรอบให้ทราบ โดยการติดประกาศหน้าโครงการ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน เป็นต้น	- ประชาสัมพันธ์การจัดตั้งศูนย์ โดยโครงการต้องประชาสัมพันธ์ในส่วนของศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เบอร์โทรศัพท์ รวมถึงวิธีการแจ้งและรับข้อร้องเรียนของศูนย์ให้ชุมชนโดยรอบให้ทราบ โดยการติดประกาศหน้าโครงการ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน เป็นต้น	-	-
10	กรณีที่ข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชน หรือ	- กรณีที่ข้อร้องเรียนดังกล่าวไม่สามารถหาข้อตกลงได้ร่วมกันระหว่างผู้ร้องเรียนกับทางโครงการ คณะกรรมการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการจะเชิญบุคคลที่ 3 ที่ได้รับการยอมรับจากทั้ง 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้นำชุมชน หรือตัวแทน	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ตัวแทนเทศบาลตำบลรัชฎา เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง	เทศบาลตำบลรัชฎา เป็นต้น เพื่อมาเป็นคนกลางในการไกล่เกลี่ยระงับข้อขัดแย้ง		
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
1	จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที	- โครงการจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	-	
2	ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย	- ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย	-	-
3	ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	- ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4	จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดเหตุรุนแรง	- จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดเหตุรุนแรง	-	-
5	จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น	- จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น	-	-
6	ติดตั้งหม้อแปลง การกำหนดระยะห่างจากอาคาร และจุดติดตั้งหม้อแปลงต้องมีการออกแบบจากวิศวกรไฟฟ้า และทำตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	- ติดตั้งหม้อแปลง การกำหนดระยะห่างจากอาคาร และจุดติดตั้งหม้อแปลงต้องมีการออกแบบจากวิศวกรไฟฟ้า และทำตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	-	
7	เมื่อเริ่มดำเนินการต้องมีการจัดตั้งนิติบุคคลขึ้นมาดูแลโครงการ และนิติบุคคลต้องจัดให้มีพนักงานควบคุมดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน เพื่อดูแลระบบไฟฟ้าในโครงการ และมอบเบอร์ติดต่อช่างไฟฟ้าของ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีการจัดตั้งนิติบุคคล ทางโครงการจะเป็นผู้ติดต่อประสานงาน และให้ความช่วยเหลือในเบื้องต้น รวมทั้งให้เบอร์ติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ไว้ให้กับผู้เช่า	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	โครงการ และเบอร์ติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ไว้ให้กับผู้เข้าพักอาศัย ทุกหลังเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉิน	พักอาศัยทุกหลังเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉิน		
4.3 การป้องกันอัคคีภัย				
1	ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพพร้อมจะใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	- จัดให้มีการตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพพร้อมจะใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	-	
2	แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน	- จัดให้มีการแสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน	-	-
3	ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมจะใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น	- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4	ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น	- โครงการจัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอไว้ใน รายละเอียดโครงการทุกประการ	-	
5	จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน	- โครงการจัดให้มีพนักงานดูแลระบบไฟฟ้าประจำโครงการ จำนวน 1 คน	-	-
6	จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร	- จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณสวนสาธารณะและสวนหย่อมภายในโครงการ	-	-
7	ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ	- ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ	-	-
8	จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีซ้อมหนีไฟปีละ 1 ครั้ง	- เนื่องจากกำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ - ต้องติดต่อประสานงานขอความร่วมมือกับทางเทศบาลตำบลรัชฎาในการเข้ามาช่วยเหลือ	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9	จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน	- จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน	-	-
10	จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	- จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	-	-
11	มีพนักงานควบคุมดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้า อย่างน้อย 1 คน เพื่อดูแลระบบไฟฟ้าของโครงการ และมอบเบอร์ติดต่อช่างไฟฟ้าของโครงการ และเบอร์ติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ไว้ให้กับผู้เข้าพักอาศัย ทุกหลัง เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉิน	- มีพนักงานควบคุมดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้า จำนวน 1 คน เพื่อดูแลระบบไฟฟ้าของโครงการ และมอบเบอร์ติดต่อช่างไฟฟ้าของโครงการ และเบอร์ติดต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ไว้ให้กับผู้เข้าพักอาศัยทุกหลังเพื่อความสะดวกในการติดต่อประสานงานเหตุฉุกเฉิน	-	-

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12	หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งานได้	- หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันที เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งานได้	-	-
13	ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือนและป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	- ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือนและป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	-	
14	ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นพื้นที่ตั้งโครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย	- ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นพื้นที่ตั้งโครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย	-	-
4.4 สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ				

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1	จัดให้มีสวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 3-0-73.38 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 5,093.52 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.39 ของพื้นที่จำหน่าย และพื้นที่สวนหย่อม จำนวน 4 แปลง มีพื้นที่รวมเท่ากับ 1-0-59.08 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 1,836.32 ตารางเมตร รวมพื้นที่สีเขียวของโครงการ เท่ากับ 6,929.84 ตารางเมตร (พื้นที่สีเขียวมีความกว้างมากกว่า 1.0 เมตร) โดยภายในสวนสาธารณะมีการปลูกต้นไม้ชอกกานี ต้นตามจรี สำหรับไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ไทอินโด พุดศุภโชค เล็บครุฑ ใบผักชี และหญ้านวลน้อย	- มีการจัดตกแต่งพื้นที่ว่างในพื้นที่โครงการให้เป็นสีเขียว มีการปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อสร้างความสวยงามและร่มรื่น และสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพภูมิทัศน์โดยรอบโครงการ	-	
2	การปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น ต้องหมั่นดูแลรักษา พร้อมทั้งดูความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	- การปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น ต้องหมั่นดูแลรักษา พร้อมทั้งดูความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	-	

ตารางที่ 3-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินโครงการ

ลำดับที่	เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	-	
4	สาธารณูปโภคประเภททรัพย์สินส่วนกลางเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้จัดสรรที่ดินดูแลให้คงสภาพและเป็นไปตามที่ระบุในแผนผัง จนกว่าจะสามารถจัดตั้งนิติบุคคลได้ และต้องดูแลจนกว่าจะหมดหน้าที่	- สาธารณูปโภคประเภททรัพย์สินส่วนกลางเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้จัดสรรที่ดินดูแลให้คงสภาพและเป็นไปตามที่ระบุในแผนผัง จนกว่าจะสามารถจัดตั้งนิติบุคคลได้ และต้องดูแลจนกว่าจะหมดหน้าที่	-	-

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน คุณภาพอากาศ เสียง และความั่นสะเทือน การใช้น้ำ คุณภาพน้ำทิ้ง การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย ไฟฟ้าและพลังงาน เศรษฐกิจและสังคม การสาธารณสุข การป้องกันอัคคีภัย สุนทรียภาพและทัศนียภาพ โดยติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

3.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์

บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนเทคนิคและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง
1. คุณภาพน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำ 2 จุด - บ่อพักน้ำทิ้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	- 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
- น้ำใช้	- Total Dissolved Solids, TDS	- Dried at 103-105 °C	4 ธ.ค.68
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	3-4 ธ.ค. 68
3. ระดับเสียงโดยทั่วไป - บริเวณที่กำลังก่อสร้าง ตรวจวัด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วัน	- Leq 24 hr, Lmax, L5, L10, L50, L90	- Integrated Sound Level Meter	3-4 ธ.ค. 68
4. ความสั่นสะเทือน - บริเวณที่กำลังก่อสร้าง ตรวจวัด 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วัน	- Peak particle velocity (mm/s)	- Instantel Model Micromate	3-4 ธ.ค. 68

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



รูปที่ 3.1-1 ตำแหน่งคุณภาพอากาศและระดับเสียงของโครงการ เมื่อวันที่ 3-4 ธันวาคม 2568

ที่มา : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน
โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 3 - 4 ธันวาคม 2568



น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม



คุณภาพน้ำใช้

รูปแสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

โครงการจัดสรรที่ดิน สิวลี รัชฎา

เก็บตัวอย่างในวันที่ 4 ธันวาคม 2568

3.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำใช้

วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017 ซึ่ง APHA-AWWA และ tWPCF ร่วมกำหนดไว้ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม ดัชนีคุณภาพที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ คือ pH, BOD, SS, Settable Solids, TDS, Sulfide, TKN และ Oil & Grease ส่วนการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ โดยตรวจเฉพาะปริมาณคลอรีนในรูปคลอรีนตกค้างอิสระ (Free Chlorine) ตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำใช้ Water Supply Stand, Notification of the Provincial Waterworks Authority B.E.2554 (2011) รูปที่ 3.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

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

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

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

4) ค่า Suspended Solids วิธีการกรองตัวอย่างน้ำที่ผสมเป็นเนื้อเดียวกันผ่านกระดาษกรองใยแก้วขนาด 40-60 ไมครอน ที่ทราบค่าน้ำหนัก และนำกระดาษกรองที่มีตะกอนค้างอยู่ไปอบที่ อุณหภูมิ 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 ชัลไฟด์ในตัวอย่างจะทำปฏิกิริยา กับไอโอดีนที่มากเกินไปพอที่เติมลงไป สารละลายในสภาวะที่เป็นกรด โดยไอโอดีนจะออกซิไดซ์ชัลไฟด์ให้ เป็นซัลเฟอร์ ซึ่งปริมาณไอโอดีนจะสมมูลพอดีกับชัลไฟด์ จากนั้นหาปริมาณไอโอดีนส่วนที่เหลือ จากปฏิกิริยาโดยการไตเตรทด้วยสารละลายมาตรฐาน Sodium thiosulfate เพื่อหาปริมาณไอโอดีน ส่วนที่ทำปฏิกิริยากับชัลไฟด์ และคำนวณเทียบกลับเพื่อหาปริมาณชัลไฟด์

7) ค่า TKN-Nitrogen ใช้วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl Method) คือ amino nitrogen ของสารประกอบอินทรีย์และแอมโมเนียอิสระจะถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของแอมโมเนียม โดยใช้Potassium 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

9) ค่า Free Chlorine ใช้วิธีการ DPD (Diethyl-p-phenylene diamine) Colorimetric Method เป็นวิธีการวัดแบบคัลเลอริมิเตอร์ที่ใช้วิธี DPD ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ทางเคมีที่ทำปฏิกิริยากับคลอรีนที่มีอยู่และโดยพื้นฐานแล้วจะทำให้เป็นสีชมพู ซึ่งจะบ่งบอกถึงระดับคลอรีน

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) จะติดบนแผ่นกรอง

และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี 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 (Leq 24 hr) จะใช้วิธีมาตรฐาน IEC 651 ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission; ICE) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq 1 hr) และบันทึกที่ระดับเสียงได้ต่อเนื่อง สามารถอ่าน คำนวณ และรายงานผลได้ในลักษณะของ Leq ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวัน ตลอด 24 ชั่วโมง Leq , Lmax และ Ldn ในช่วงเวลาแต่ละวัน L5 , L10 , L50 และ L90 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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประจำเดือนกรกฎาคม-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)	ใส สีเหลืองอ่อน
	ความขุ่น (Turbidity)	มีตะกอน
	กลิ่น (Order)	มีกลิ่น

หมายเหตุ : ผู้เก็บตัวอย่าง และผู้วิเคราะห์/บันทึกผล : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี

การประเมินเบื้องต้นในภาคสนามจากตารางที่ 3.3.1-1 พบว่า น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีลักษณะใส สีเหลืองอ่อน มีตะกอน และมีกลิ่น อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งของโครงการจะเข้าสู่บ่อดกตะกอนก่อนจะระบายน้ำออกนอกโครงการต่อไป

ตารางที่ 3.3.1-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ดัชนีคุณภาพน้ำ ที่Parameter	หน่วย Unit	ผลการตรวจวัด น้ำเสียก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำ เสียรวม	ผลการตรวจวัด น้ำทิ้งหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย รวม	ผลการ ตรวจวัด คุณภาพน้ำใช้	ค่ามาตรฐาน Standard
pH at 25 °C	-	7.80	8.60	-	5.5-9.0
Biological Oxygen Demand, BOD	Mg/l	<2.0	2.10	-	≤ 30
Total Suspended Solids, SS	Mg/l	9.20	10	-	≤ 40
Settable Solids	Mg/l	-	404	-	≤ 0.5
Total Dissolved Solids, TDS	Mg/l	-	<0.40	80	≤ 1,000
Sulfide	Mg/l	-	1.80	-	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	Mg/l	-	1.80	-	≤ 35
Oil & Grease	Mg/l	-	<1.0	-	≤ 20
Free Chlorine	Mg/l	-	0.1	<0.02	0.2

หมายเหตุ : Standard: เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ดินจัดสรรเกิน 100 แปลง แต่ไม่เกิน 500 แปลง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 : Standard มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค

จากตารางที่ 3.3.1-2 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณโครงการจัดสรรที่ดิน สิวลี รัชฎา คุณภาพน้ำทิ้งหลัง เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม วันที่ 4 ธันวาคม 2568 พบว่า pH, Sulfide, BOD, TDS, TKN, SS และ Oil and Grease มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของที่ดินจัดสรรประเภท ข (ที่ดินจัดสรรประเภท ข หมายถึง มี การแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายตั้งแต่ 100 ถึง 499 แปลง หรือเนื้อที่ 19 ถึง 100 ไร่) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ.2564 ส่วนปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำประปาหรือน้ำใช้ของโครงการ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

3.3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งใกล้เคียงกับอาคารที่กำลังก่อสร้าง เมื่อวันที่ 3-4 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	High Volume, Gravimetric Method	0.065	0.330
Particulate Matter Less Than 10 µm (PM ₁₀)	mg/m ³	PM10SizeSelective, Hi Volume, Gravimetric Method	0.034	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 0.065 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีค่า 0.034 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 กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมดทุกพารามิเตอร์

3.3.3 ผลการวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อวันที่ 3-4 ธันวาคม 2568 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5,10,50 และ 90 (L5, L10,L50 และ L90) นำผลการตรวจวัดมาคำนวณหาระดับ

เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.3.3-1

ตารางที่ 3.3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปของโครงการ

Parameter	Unit	Result	Standard*
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	dB (A)	57.30	70
ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	dB (A)	87.80	115
ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	dB (A)	57.80	-

หมายเหตุ : * ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี

จากตารางในข้างต้น พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 57.30 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด มีค่า 87.80 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ดังนั้น ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมดทุกพารามิเตอร์

3.3.4 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 3-4 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)	
3-4 ธันวาคม 2568	-	Vertical	<0.220	N/A	5.00

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

จากตารางในข้างต้น พบว่า วันที่ 3-4 ธันวาคม 2568 มีค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) เท่ากับ <0.220 mm/s ที่ความถี่ 16 Hz ในแนวตั้ง (Vertical) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของ อาคารประเภทที่ 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 สั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

3.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

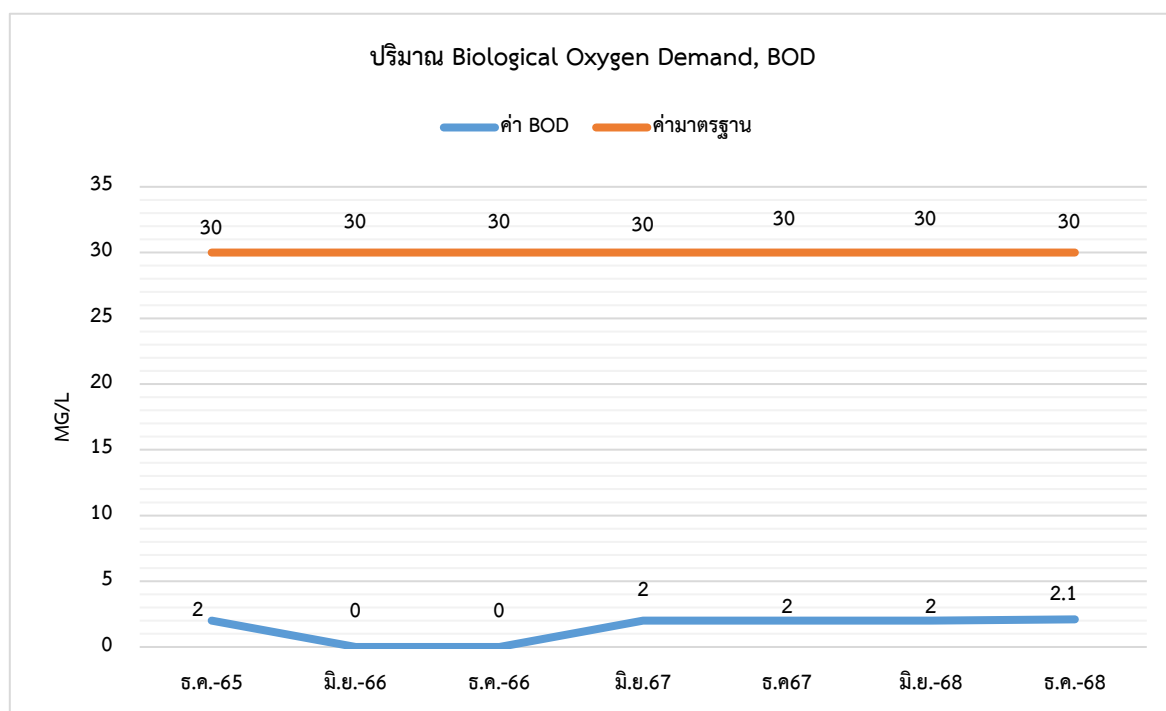
3.4.1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2566 – พ.ศ.2568 โดยเก็บ ตัวอย่างน้ำทิ้งจำนวน 2 ครั้งต่อปี นำมาเปรียบเทียบกันถึงแนวโน้มคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการจะเป็น อย่างไร โดยที่การประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียจะพิจารณาจากประสิทธิภาพในการ บำบัดความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) และสารแขวนลอย (Suspended Solids, SS) เป็นสำคัญ ตารางที่ 3.4-1 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ

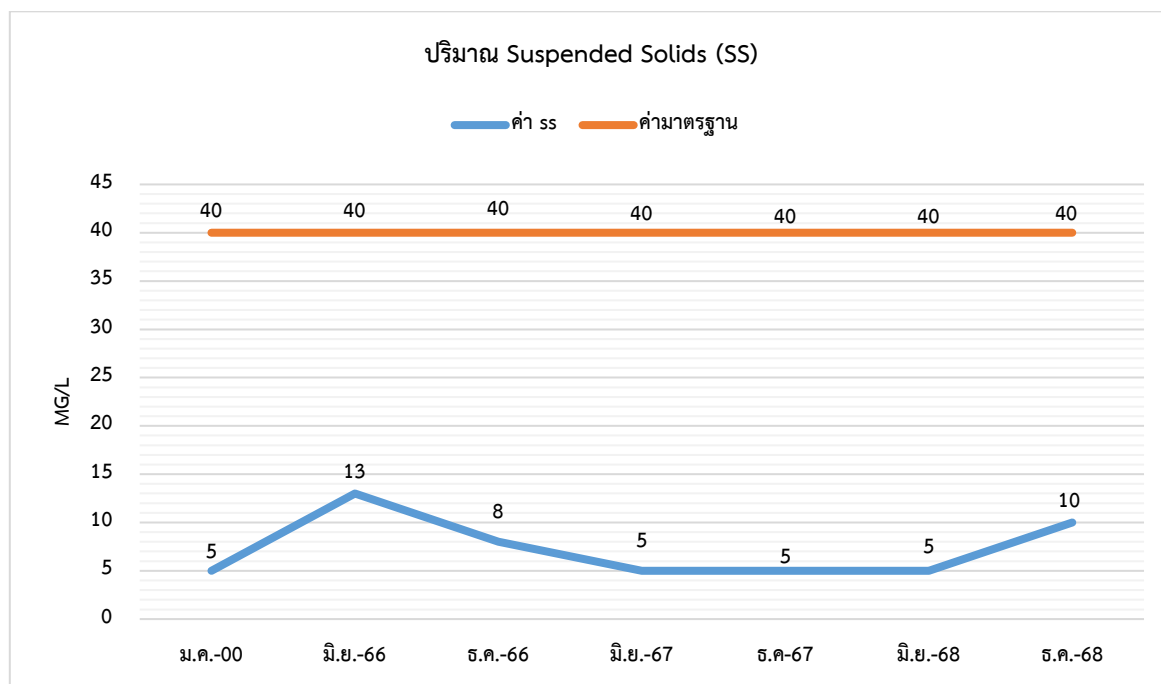
Parameter	Unit	Result						Standard
		มิ.ย. 66	ธ.ค. 66	มิ.ย. 67	ธ.ค. 67	มิ.ย. 68	ธ.ค.. 68	
pH at 25 °C	–	7.3	7.0	8.3	8.3	7.8	8.60	5.5–9.0
Biological Oxygen Demand, BOD	mg/l	ND ⁽¹⁾	ND ^(**)	<2.0	<2.0	<2.0	2.10	≤ 30
Suspended Solids, SS	mg/l	13	8	<5.0	<5.0	<5.0	10	≤ 40
Settable Solids	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.2	404	–
Total Dissolved Solids, TDS	mg/l	11	104	206	<50	212	<0.40	≤ 1,000
Sulfide	mg/l	ND ⁽¹⁾	ND ^(**)	<0.4	<0.4	<0.4	1.80	≤ 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	ND ⁽¹⁾	<3	<1.0	<1.0	4.4	1.80	≤ 35
Oil & Grease	mg/l	ND ⁽¹⁾	ND ^(**)	1.5	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 20
Free Chlorine	Mg/l	–	ND ^(**)	–	<0.02	–	0.1	<0.2

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด และผู้วิเคราะห์/บันทึกผล : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
 หมายเหตุ : Standard คือ เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ดินจัดสรรเกิน 100 แปลง แต่ไม่เกิน 500 แปลง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 * : เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมกำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้างและทดสอบระบบการทำงาน ดังนั้น จึงไม่มีน้ำในระบบ ** : เป็นค่าที่เก็บรวบรวมตลอดระยะเวลาการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ปี.ศ.2564 ถึงปัจจุบัน (1) : ND คือ Not Detectable หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดได้ ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD

จากตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 ถึง รูปที่ 3.4-2 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียในพารามิเตอร์ที่สำคัญ คือ ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) และค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids, SS) ตั้งแต่เริ่มใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมยังไม่มีค่าใดเกินค่ามาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ โครงการได้ปรับปรุงและเดินระบบบำบัดน้ำเสียรวมอย่างต่อเนื่อง ทำให้คุณภาพน้ำทิ้งในทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ดี และเมื่อมีการระบายน้ำทิ้งออกจากบ่อหน่วงน้ำเพื่่อออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ น้ำทิ้งจากโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำภายในโครงการแต่อย่างใด



รูปที่ 3.4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ BOD



รูปที่ 3.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ Suspended Solids (SS)

3.4.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2566 – พ.ศ.2568 โดยเก็บตัวอย่างจำนวน 2 ครั้งต่อปี นำมาเปรียบเทียบกับกันถึงแนวโน้มคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการจะเป็นอย่างไร ซึ่งเป็นการเก็บตัวอย่างของค่าฝุ่นละอองรวมและค่าฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในขณะที่โครงการกำลังมีการก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด

ตารางที่ 3.4.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไปของโครงการ

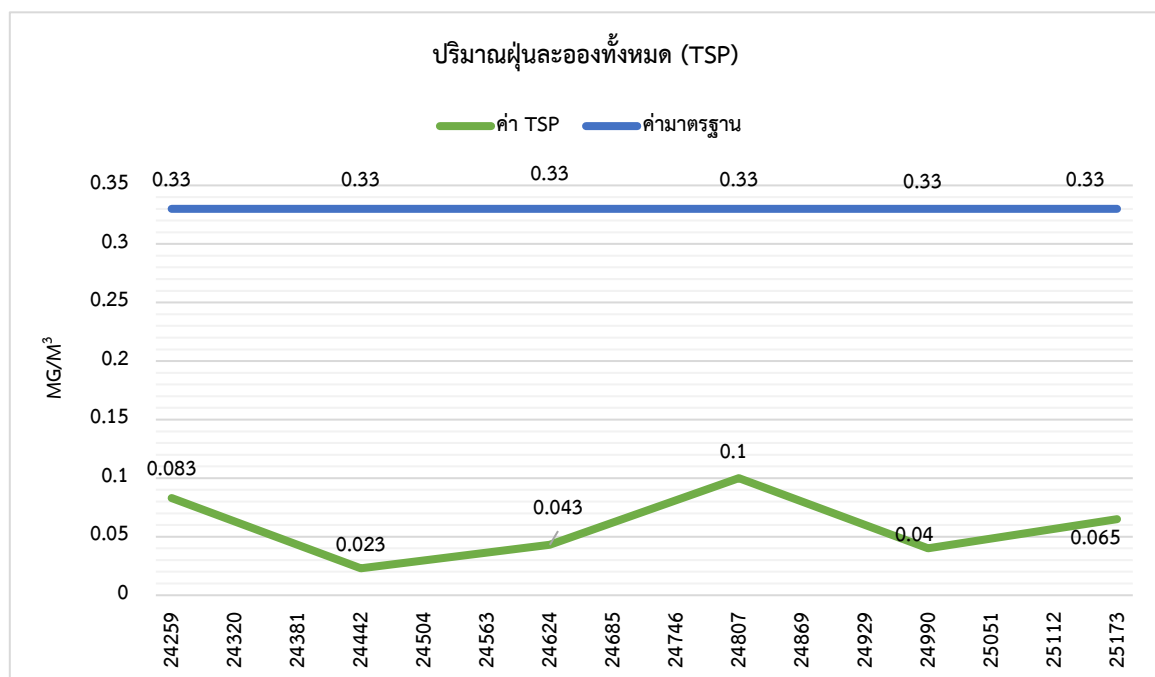
Parameter	Unit	Result						Standard*
		มิ.ย. 66	ธ.ค. 66	มิ.ย. 67	ธ.ค. 67	มิ.ย. 68	ธ.ค. 68	
Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	0.083	0.023	0.043	0.100	0.040	0.065	0.330
Particulate Matter Less Than 10 µm (PM ₁₀)	mg/m ³	0.044	0.019	0.025	0.046	0.016	0.034	0.120

ผู้เก็บตัวอย่างและผู้วิเคราะห์/บันทึกผล : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี

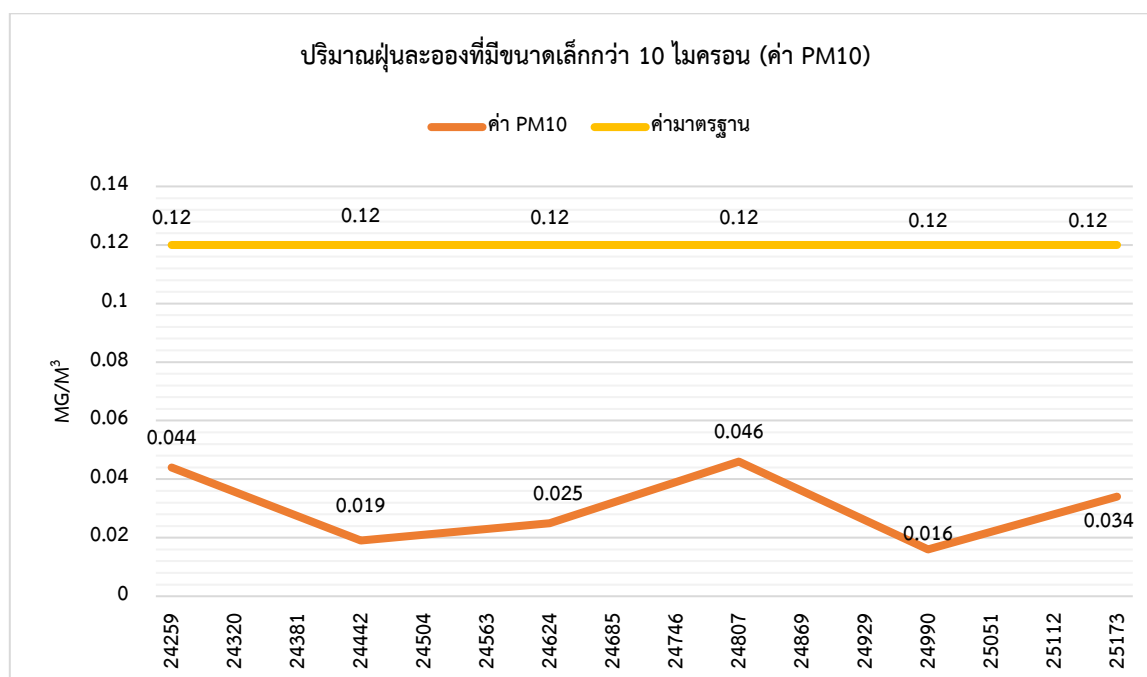
หมายเหตุ : * ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

** : เป็นค่าที่เก็บรวบรวมตลอดระยะเวลาการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึง ปัจจุบัน

จากตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-3 ถึงรูปที่ 3.4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตั้งแต่ปี พ.ศ.2566-2568 ปรากฏว่า ในช่วงก่อสร้างอาคารของโครงการมีค่าฝุ่นละอองรวม ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป และค่ามลพิษจากปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดจากการใช้เครื่องยนต์ในพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าไม่เกินมาตรฐาน เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นพื้นที่เปิดโล่ง มีการถ่ายเทอากาศอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และการก่อสร้างอาคารจะดำเนินการที่ละส่วนทำให้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเกิดขึ้นไม่มากนัก ดังนั้น การก่อสร้างโครงการมีการควบคุมผลกระทบด้านฝุ่นละอองและมลพิษในอากาศให้อยู่ในมาตรฐานอยู่เสมอ



รูปที่ 3.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ Total Suspended Particulate (TSP)



รูปที่ 3.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ Particulate Matter Less Than 10 μm (PM_{10})

3.4.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566 – พ.ศ.2568 โดยเก็บตัวอย่างจำนวน 2 ครั้งต่อปี นำมาเปรียบเทียบกับแนวโน้มระดับเสียงในพื้นที่โครงการจะเป็นอย่างไร ซึ่งเป็นการเก็บตัวอย่างของค่าเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าระดับเสียงสูงสุด (Max) เป็นสำคัญ

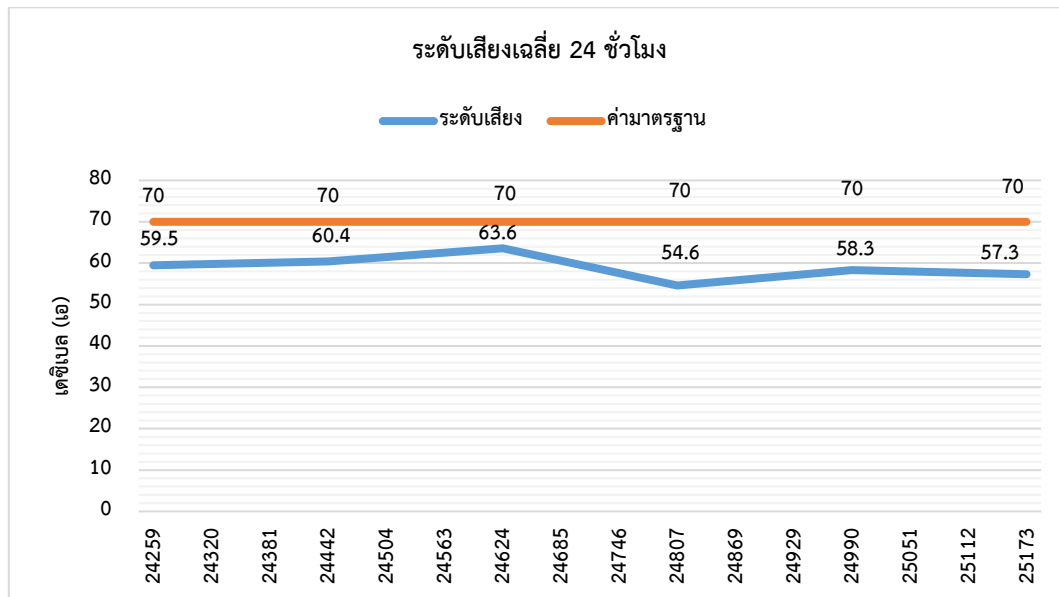
ตารางที่ 3.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการ

Parameter	Unit	Result						Standard*
		มิ.ย. 66	ธ.ค. 66	มิ.ย. 67	ธ.ค. 67	มิ.ย. 68	ธ.ค. 68	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	dB (A)	59.5	60.4	63.6	54.6	58.3	57.30	70
ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	dB (A)	112.0	101	87.9	96.2	79.1	87.80	115

ผู้เก็บตัวอย่างและผู้วิเคราะห์/บันทึกผล: บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี

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

** : เป็นค่าที่เก็บรวบรวมตลอดระยะเวลาการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ปีพ.ศ.2564 ถึง ปัจจุบัน



รูปที่ 3.4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากตารางที่ 3.4-3 และรูปที่ 3.4-5 พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวนเฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง ไม่เกินค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ พื้นที่ก่อสร้างโครงการจะมีรั้วรอบพื้นที่โครงการ และรั้วชั่วคราวล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักในแต่ละหลังจึงช่วยลดระดับเสียงที่เกิดขึ้น ประกอบกับโครงการให้ผู้รับเหมาดูแลชั่วโมงการทำงานให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ดังนั้น เสียงที่เกิดขึ้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

3.5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้ในระดับหนึ่ง มีบางพารามิเตอร์ที่โครงการยังไม่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการติดป้ายแจ้งประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการ เนื่องจากเป็นโครงการจัดสรรขนาดไม่ใหญ่มากและไม่มีการก่อสร้างฐานรากอาคารแบบตอกเสาเข็ม ประกอบกับทางโครงการและผู้รับเหมา มีการดำเนินการที่ดี ทำให้ผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบไม่เกิดความเดือดร้อน

สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะแสดงเป็นตารางเปรียบเทียบ มาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อเท็จจริง เพื่อสามารถสรุปความชัดเจนในการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 3.5-1 ถึง ตารางที่ 3.5-2

ตารางที่ 3.5-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
1. สภาพภูมิประเทศ		
- ตรวจสอบการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่ จำเป็น	โครงการมีการติดตั้งรั้วชั่วคราว สูง 2 เมตร รอบ พื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ในปัจจุบันโครงการมีการ ก่อสร้างรั้วคอนกรีต สูง 2 เมตร รอบพื้นที่โครงการ	-
2. ทรัพยากรดิน		
- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะ บริเวณที่ต้องก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้ว เสร็จ	โครงการจัดให้มีการตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุ ก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างท่อ ระบายน้ำและถนนทางเข้า-ออกโครงการไม่ให้มีดิน ชะล้างและเลื่อนไหลออกสู่ภายนอกโครงการไปยัง พื้นที่บุคคลอื่นข้างเคียง	-
3. คุณภาพอากาศ		
- ตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศรอบพื้นที่โครงการ โดยให้ เจ้าหน้าที่ลงสอบถามความคิดเห็น รวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมา ปรับปรุงและแก้ไขผลกระทบ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพอากาศ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน ดังแสดงในภาคผนวกที่ 2	-
4. คุณภาพเสียง		
- ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ โครงการที่ใกล้กับบ้านอยู่อาศัย 2 ชั้น ของบุคคลอื่น	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพเสียงที่ กำหนดอย่างครบถ้วน ดังแสดงในภาคผนวกที่ 2	-
5. ความสั่นสะเทือน		
- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการ ก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการด้านทิศ ตะวันตกของพื้นที่โครงการที่ใกล้กับ บ้านอยู่อาศัย 2 ชั้นของบุคคลอื่น	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบความ สั่นสะเทือนที่กำหนดอย่างครบถ้วน ดังแสดงใน ภาคผนวกที่ 2	-
6. การระบายน้ำ		

ตารางที่ 3.5-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
- ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อพัก น้ำและท่อระบายน้ำภายในพื้นที่ ก่อสร้างว่ามีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลวางระบายน้ำ หากมี ปัญหาอุดตันจากเศษดินจะทำการขุดลอกทันที	-
7. การจัดการมูลฝอย		
- จัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการเก็บ รวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียน กับเทศบาลตำบลรัชฎาให้เข้ามาเก็บ ขนมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้างต่อไป ทั้งนี้ โครงการได้ทำสัญญาจ้าง เหมืองานดูแลสาธารณูปโภคและ บริการสาธารณะ (งานดูแลรักษาความ สะอาด) กับเอกชนที่ขึ้นทะเบียน กับเทศบาลตำบลรัชฎา (นางสาวสลิล ทิพย์ กิตติธรรกุล ใบอนุญาตประกอบ กิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย เล่มที่ 1 เลขที่ 4 ปี 2563) - ตรวจสอบความสามารถของถังมูล ฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและ การรั่วซึมของถังมูลฝอย - ตรวจสอบปริมาณตกค้างของมูล ฝอยคนงาน ว่ามีมากน้อยเพียงใด	บริเวณที่พักมูลฝอยรวม มีความสะอาดเรียบร้อย ซึ่งมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลความสะอาดในพื้นที่ ก่อสร้างการจัดเก็บมูลฝอย รวบรวมใส่ถุงดำ และ ผูกถุงปิดมิดชิด เพื่อรอการเก็บขนจากรถเก็บขนมูล ฝอยต่อไป	-
8. การคมนาคม		
- ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก ความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่ยรถบรรทุกเข้า- ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วน หรือไม่	ตรวจสอบ ป้ายจราจรและ ลูกศรแสดงการเข้า- ออกให้สามารถเห็นได้ชัดเจน การจำกัดความเร็ว และการจอดรถ เพื่อการขนส่งวัสดุ ให้อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งาน	-

ตารางที่ 3.5-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
- ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก และรถที่ใช้สำหรับโครงการ ต้องระบุ ชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ตลอดเวลา		
9. เศรษฐกิจและสังคม		
- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัย โดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความ เดือดร้อนจากโครงการหรือไม่ โดยให้ เจ้าหน้าที่โครงการลงสอบถามความ ความคิดเห็น	- เมื่อมีข้อร้องเรียนจากประชาชนใกล้เคียงหรือ ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน โครงการได้ ดำเนินการแก้ไขปัญหาจากข้อร้องเรียน โดยส่ง เจ้าหน้าที่เฉพาะด้านที่ให้อูแลถึงผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนเรื่องร้องเรียนได้รับการ แก้ไขจนเป็นที่พอใจของผู้ร้อง - ในกรณีที่การก่อสร้างโครงการทำให้บ้านเรือน ข้างเคียงเกิดความเสียหาย โครงการจะเป็น ผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยตกลงกับ ผู้รับเหมา ทั้งนี้ ที่ผ่านมายังไม่มีความเสียหายเกิดขึ้น	-
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
- ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่า มีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงาน ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบูทหรือที่ครอบห หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและ พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง โครงการ - ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้องส้วมให้ สะอาดอยู่เสมอเพื่อสุขภาพอนามัยของ คนงาน	- โครงการได้กำชับให้ผู้รับเหมาควบคุมและดูแล การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของคนงานอย่าง ใกล้ชิด	-

ตารางที่ 3.5-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
11. การป้องกันอัคคีภัย		
- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอหรือไม่ - ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิง ว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการอยู่เสมอ	-
15. สุขภาพและทัศนียภาพ		
- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้างภายในโครงการอยู่เสมอ	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต (ทสจ.ภก.)
3. หน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาต (เทศบาลตำบลรัชฎา)

ตารางที่ 3.5-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
1. คุณภาพน้ำใช้		
- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปาต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของบ้านในโครงการ	- โครงการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ดังแสดงในภาคผนวกที่ 2	-
2. การระบายน้ำ		
- ตรวจสอบบ่อกักทอระบายน้ำบริเวณจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับลำรางสาธารณะประโยชน์	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบทอระบายน้ำอยู่เป็นประจำ ทั้งนี้ หากในอนาคตเกิดน้ำท่วมสาเหตุมาจากโครงการ ทางโครงการจะดำเนินการขุดลอกทอระบายน้ำหากมีการตื้นเขินและอุดตันทันที	-
3. การจัดการน้ำเสีย		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) - ตะกอนหนัก (Settleable solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat oil and grease) - ทีเคเอ็น (TKN)	- โครงการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ดังแสดงในภาคผนวกที่ 2	-
4. การจัดการมูลฝอย		
- ตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที	- โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม รวมทั้งห้องพักมูลฝอยรวมมีความสะอาด ไม่มีมูลฝอยตกค้างและมีจำนวนถังรองรับมูลฝอยเพียงพอและอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	-
5. การคมนาคม		

ตารางที่ 3.5-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
- สอบถามพื้นที่ใกล้เคียงว่าการเข้า-ออกของรถจากโครงการก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้างพร้อมเสนอแนะ	- ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจรในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้างพร้อมขอเสนอแนะในการแก้ปัญหา	-
6. เศรษฐกิจ และสังคม		
- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการหรือไม่โดยการลงสอบถามความคิดเห็น	- โครงการให้นิติบุคคลอาคารชุดกำหนดกฎระเบียบ ห้ามมิให้ผู้พักอาศัยเสียงดังทะเลาะวิวาท และห้ามทิ้งหรือปาล้างของออกจากกระเบื้อง หรือออกนอกหน้าต่าง รวมทั้งทำให้ผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเดือดร้อนรำคาญ	-
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
- ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาลว่ามี การเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมอยู่เสมอ	-
8. การป้องกันอัคคีภัย		
- ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัยว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิงว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วน of พนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น	- โครงการมีการส่งเจ้าหน้าที่ไปอบรมการใช้ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นประจำ	-

ตารางที่ 3.5-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
- ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้		
9. สุขทรียภาพและทัศนียภาพ		
- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างรอบอาคาร รวมทั้งดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเป็นอย่างดี	-

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ผู้รับผิดชอบ : นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร /บริษัท แอล.เอช. เมืองใหม่ จำกัด ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร (ระยะดำเนินการ)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น



ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ฉ.๓.๖๖

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

๕๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี-รัชฎา (แก้ไขผัง
จัดสรร) ของบริษัท แอล.เอช. เมืองใหม่ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แอล.เอช. เมืองใหม่ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เพียว แอคควา จำกัด ที่ PA 2563/067 ลงวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๓
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ด่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๑๗๖๖๐ ลงวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๓
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี-รัชฎา (แก้ไขผังจัดสรร) ของบริษัท แอล.เอช.
เมืองใหม่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ถนนบ้านทุ่งคา-บ้านสามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

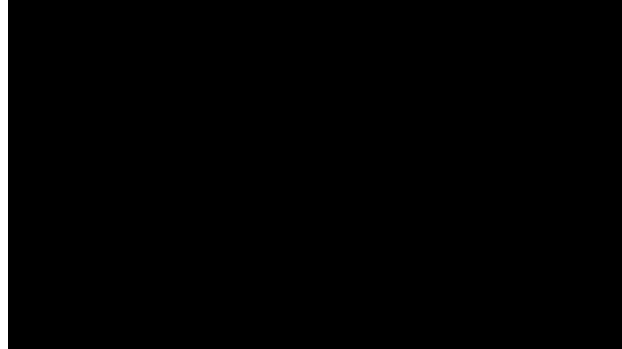
ตามที่ บริษัท แอล.เอช. เมืองใหม่ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี-รัชฎา (แก้ไขผังจัดสรร) ตั้งอยู่ที่
หมู่ที่ ๕ ถนนบ้านทุ่งคา-บ้านสามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทจัดสรร
ที่ดิน มีจำนวนที่ดินแปลงย่อย ๒๖๗ แปลง มีเนื้อที่ ๙๙-๐-๔๖.๑๐ ไร่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณ
จังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้
ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี-รัชฎา (แก้ไขผังจัดสรร) ของบริษัท
แอล.เอช. เมืองใหม่ จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่ง
ที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียง
ตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document
Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน
เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว

ขอความ...

ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ
ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เพียว แอคควา จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๕๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวกที่ 2

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
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 สวีลี่ รัชฎา
Project Location : ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : พื้นที่ก่อสร้างอาคาร
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0431670 E, 0874935 N
Sampling Date : December 3,-4, 2025
Sampling Time : 16:35
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : AR2025-02255
Analysis No. : 2025-AG772
Received Date : December 6, 2025
Analytical Date : December 6-13, 2025
Report No. : 2025-RABE039
Report Date : December 13, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1'}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume, Gravimetric	0.065	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.034	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).

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน สวีล รัชฎา
Project Location : ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : พื้นที่ก่อสร้างอาคาร
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0431670 E, 0874935 N
Measured Date : December 3-4, 2025
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number JHG8PWA8

Quotation No. : AR2025-02255
Analysis No. : 2025-AG772-001
Report No. : 2025-RABE168
Report Date : December 16, 2025

Interval Time	Result CO (mg/m ³)		Standard ^{1'}
	1 hr Avg	8 hr Avg	
17:00-18:00	0.5	-	
18:00-19:00	0.5	-	
19:00-20:00	0.7	-	
20:00-21:00	0.7	-	
21:00-22:00	0.6	-	
22:00-23:00	0.5	-	
23:00-00:00	0.5	-	
00:00-01:00	0.3	0.5	
01:00-02:00	0.3	0.5	
02:00-03:00	0.5	0.5	
03:00-04:00	0.5	0.5	
04:00-05:00	0.5	0.5	
05:00-06:00	0.5	0.4	
06:00-07:00	0.3	0.4	
07:00-08:00	0.3	0.4	
08:00-09:00	0.5	0.4	
09:00-10:00	0.5	0.4	
10:00-11:00	0.5	0.4	
11:00-12:00	0.5	0.4	
12:00-13:00	0.5	0.4	
13:00-14:00	0.5	0.4	
14:00-15:00	0.5	0.5	
15:00-16:00	0.5	0.5	
16:00-17:00	0.5	0.5	
24 Hours Average	0.5	-	-
1 Hour Maximum	0.7	-	34.2
8 Hours M			

Remark : ^{1'} Notification
Enhanceme

er the

Laboratory Reviewer

Laboratory Supervisor

รายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวน

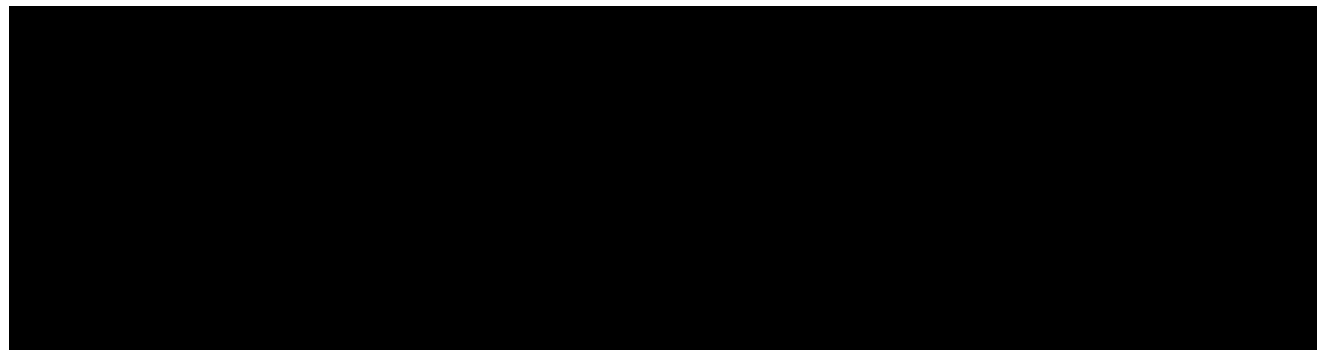
ข้อมูลคำ : บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 19/323 หมู่ 3 ถนนรัชฎาสุรณ ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
ชื่อโครงการ : โครงการจัดสรรที่ดิน สวิส รัชฎา
ที่ตั้งโครงการ : ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ประเภทของแหล่งกำเนิด : เสียงรบกวนกรณีที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน : พื้นที่ก่อสร้างอาคาร UTM (WGS84) 47N 0431528 E, 0874975 N
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน : พื้นที่ก่อสร้างอาคาร UTM (WGS84) 47N 0431528 E, 0874975 N
ตรวจวัดโดย : นายศิวกร วงศ์ดาล
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820942

หมายเลขใบเสนอราคา : AR2025-02255
หมายเลขปฏิบัติการ : 2025-AG772-002
หมายเลขรายงานผล : 2025-RABE169
วันที่รายงานผล : 16 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))	ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (Ts; นาที)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (L _{Aeq,Tr} ; dB(A))	กรณี 4 บวกเพิ่ม 3 dB(A)	กรณี 5 บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับการรบกวน		
4 ธ.ค. 68	08:00-09:00	54.2	4 ธ.ค. 68	07:10-07:15	48.9	42.8	60	52.7	-	-	9.9	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

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

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



ผู้พิมพ์/พิมพ์

ผู้ควบคุมการตรวจวัด

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน สวิส รัชฎา
Project Location : ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : พื้นที่ก่อสร้างอาคาร
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0431528 E, 0874975 N
Measured Date : December 3-4, 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 820942

Quotation No. : AR2025-02255
Analysis No. : 2025-AG772-002
Report No. : 2025-RABE170
Report Date : December 16, 2025

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
16:00-17:00	60.9	77.4	67.3	65.7	55.6	45.1
17:00-18:00	60.4	83.8	66.1	64.0	56.5	42.8
18:00-19:00	52.3	74.5	58.3	55.3	43.4	40.6
19:00-20:00	50.0	68.3	51.2	50.4	49.7	48.7
20:00-21:00	50.1	69.5	51.8	50.8	49.5	47.2
21:00-22:00	43.1	67.3	45.4	44.3	42.1	41.3
22:00-23:00	41.7	57.0	43.9	42.9	41.4	40.4
23:00-00:00	44.0	60.0	46.1	44.8	43.1	41.2
00:00-01:00	43.3	55.9	45.0	44.6	42.9	41.2
01:00-02:00	43.6	58.6	46.1	45.1	42.9	40.9
02:00-03:00	42.0	56.5	43.8	43.3	41.7	40.2
03:00-04:00	41.6	55.9	43.3	42.9	41.4	40.6
04:00-05:00	41.8	58.9	43.6	43.2	41.7	40.2
05:00-06:00	43.8	67.2	46.4	45.3	43.0	41.5
06:00-07:00	43.9	65.9	49.9	45.2	42.0	40.7
07:00-08:00	49.8	75.7	56.3	52.5	44.2	42.8
08:00-09:00	54.2	78.4	59.3	56.7	50.1	44.8
09:00-10:00	61.1	81.8	66.7	64.7	55.8	49.3
10:00-11:00	64.0	79.2	69.6	68.1	60.2	52.3
11:00-12:00	62.7	81.3	68.1	66.2	60.6	49.2
12:00-13:00	53.6	76.1	59.3	56.6	48.4	42.0
13:00-14:00	58.1	87.8	64.3	62.7	50.0	45.1
14:00-15:00	60.2	85.5	66.0	62.7	55.3	49.0
15:00-16:00	63.2	85.9	68.2	66.5	60.0	54.5
24 Hours Measurement	57.3	87.8	62.9	61.0	53.5	46.6
Standard^{1'}	70	115	-	-	-	-
Ldn	57.8	-	-	-	-	-

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 R

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
Project Location : ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ground Vibration
Measured Location : พื้นที่ก่อสร้างอาคาร
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0431528 E, 0874975 N
Measured Date : December 3 - 4, 2025
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Vibration Meter, Instantel Model Minimate Pro4 Serial Number MP12624
Reported Number : VHC268/2568

เวลา	เวลาที่เกิด ความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่แกนใด ๆ* (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน
16:00-17:00 น.	-	<0.220	N/A	-
17:00-18:00 น.	-	<0.220	N/A	-
18:00-19:00 น.	-	<0.220	N/A	-
19:00-20:00 น.	-	<0.220	N/A	-
20:00-21:00 น.	-	<0.220	N/A	-
21:00-22:00 น.	-	<0.220	N/A	-
22:00-23:00 น.	-	<0.220	N/A	-
23:00-24:00 น.	-	<0.220	N/A	-
00:00-01:00 น.	-	<0.220	N/A	-
01:00-02:00 น.	-	<0.220	N/A	-
02:00-03:00 น.	-	<0.220	N/A	-
03:00-04:00 น.	-	<0.220	N/A	-
04:00-05:00 น.	-	<0.220	N/A	-
05:00-06:00 น.	-	<0.220	N/A	-
06:00-07:00 น.	-	<0.220	N/A	-
07:00-08:00 น.	-	<0.220	N/A	-
08:00-09:00 น.	-	<0.220	N/A	-
09:00-10:00 น.	-	<0.220	N/A	-
10:00-11:00 น.	-	<0.220	N/A	-
11:00-12:00 น.	-	<0.220	N/A	-
12:00-13:00 น.	-	<0.220	N/A	-
13:00-14:00 น.	-	<0.220	N/A	-
14:00-15:00 น.	-	<0.220	N/A	-
15:00-16:00 น.	-	<0.220	N/A	-
ค่าสูงสุดในเวลา 24 ชั่วโมง	-	<0.220	N/A	-

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

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
Project Location : ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ground Vibration
Measured Location : พื้นที่ก่อสร้างอาคาร
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0431528 E, 0874975 N
Measured Date : December 3 - 4, 2025
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Vibration Meter, Instantel Model Minimate Pro4 Serial Number MP12624
Range 0.13 to 254 mm/s, Trigger Set 0.220 mm/s
Reported Number : VHC268/2568

Measured Date	Result			Standard** (Peak particle velocity; mm/s)	Result compare to standard
	Time	Peak particle velocity* (mm/s)	Frequency (Hz)		
December 3 - 4, 2025	-	<0.220	N/A	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
N/A = Not Available (ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการวัดที่เกิดขึ้นได้)

(Ms
L

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: Jade Consultant Co., Ltd.	
Address	: 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000	
Project Name	: โครงการจัดสรรที่ดิน สวีล รัชฎา	
Project Location	: ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต	
Sampling Source	: Wastewater Sampling	
Sampling Point	: น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	
GPS. Coordinate	: UTM (WGS84) 47N 0431419 E, 0874825 N	
Sampling Date	: December 4, 2025	Quotation No. : AR2025-02255
Sampling Time	: 15:49	Analysis No. : 2025-AG719-001
Sampling Method	: Grab	Received Date : December 6, 2025
Sampling By	: Mr.Siwakorn Wongsutal	Analytical Date : December 6-15, 2025
Analyzed By	: Environment Research & Technology Co., Ltd.	Report No. : 2025-RABD909
Physical Properties	: Clear, Light Yellow, Sediment, Odor	Report Date : December 16, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result
pH	-	Electrometric	7.8
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	<2.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	9.2

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

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน สวีล รัชฎา
Project Location : ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0431412 E, 0874827 N
Sampling Date : December 4, 2025
Sampling Time : 15:44
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : AR2025-02255
Analysis No. : 2025-AG719-002
Received Date : December 6, 2025
Analytical Date : December 6-15, 2025
Report No. : 2025-RABD910
Report Date : December 16, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
pH	-	Electrometric	8.6	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	2.1	30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105°C	10	40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	404	1,000
Sulfide	mg/L	ZnS Precipitation, Iodometric	<0.4	1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric	1.8	35
Fat Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	<1.0	20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.1	-

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.

ANALYSIS REPORT

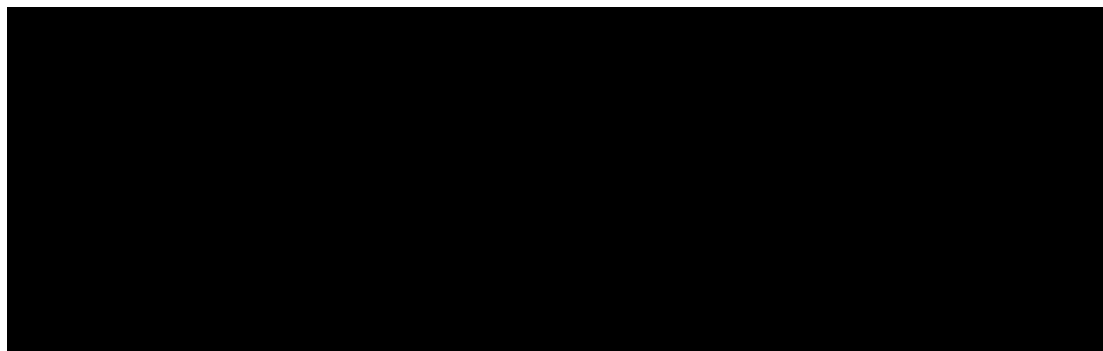
Customer Name : Jade Consultant Co., Ltd.
Address : 19/323 Moo 3, Rassadanusorn Road, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน สวีล รัชฎา
Project Location : ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Water Supply Sampling
Sampling Point : คุณภาพน้ำใช้
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0431418 E, 0874830 N
Sampling Date : December 4, 2025
Sampling Time : 15:52
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Colorless, No Sediment, Odorless

Quotation No. : AR2025-02255
Analysis No. : 2025-AG719-003
Received Date : December 6, 2025
Analytical Date : December 6-10, 2025
Report No. : 2025-RABD911
Report Date : December 16, 2025

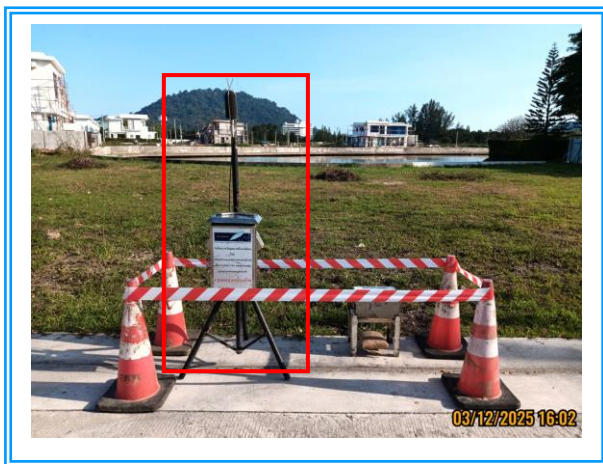
Parameter	Unit	Method of Analysis ^{1'}	Result	Standard ^{2'}
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180°C	80	1,000
Free Chlorine	mg/L	DPD Colorimetric	<0.02	-

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

^{2'} Water Supply Standards, Notification of the Provincial Waterworks Authority B.E. 2565 (2022).



รูปถ่ายแสดงจุดเก็บตัวอย่างและการเก็บตัวอย่าง



รูปแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน
 โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร
 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 3 - 4 ธันวาคม 2568



น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



น้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม



คุณภาพน้ำใช้

รูปแสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
เก็บตัวอย่างในวันที่ 4 ธันวาคม 2568





สัญลักษณ์

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

แผนผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา ถนนบ้านทุ่งคา-สามกอง ตำบลรัชฎา อำเภอเมืองภูเก็ต 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

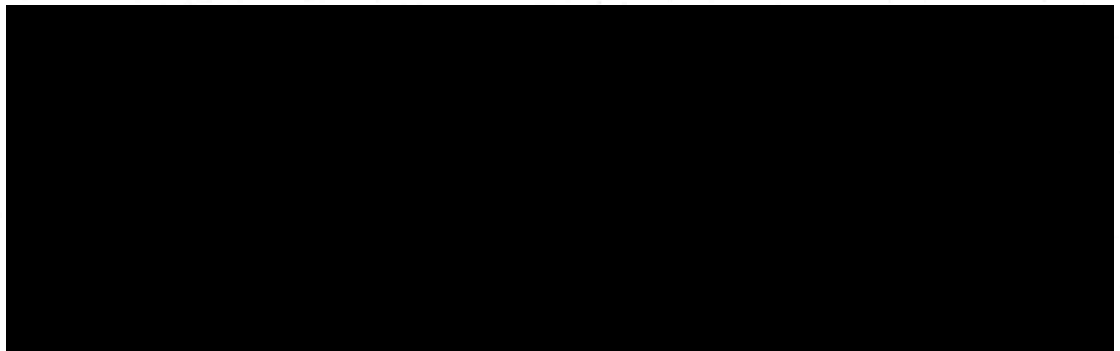
ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

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



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

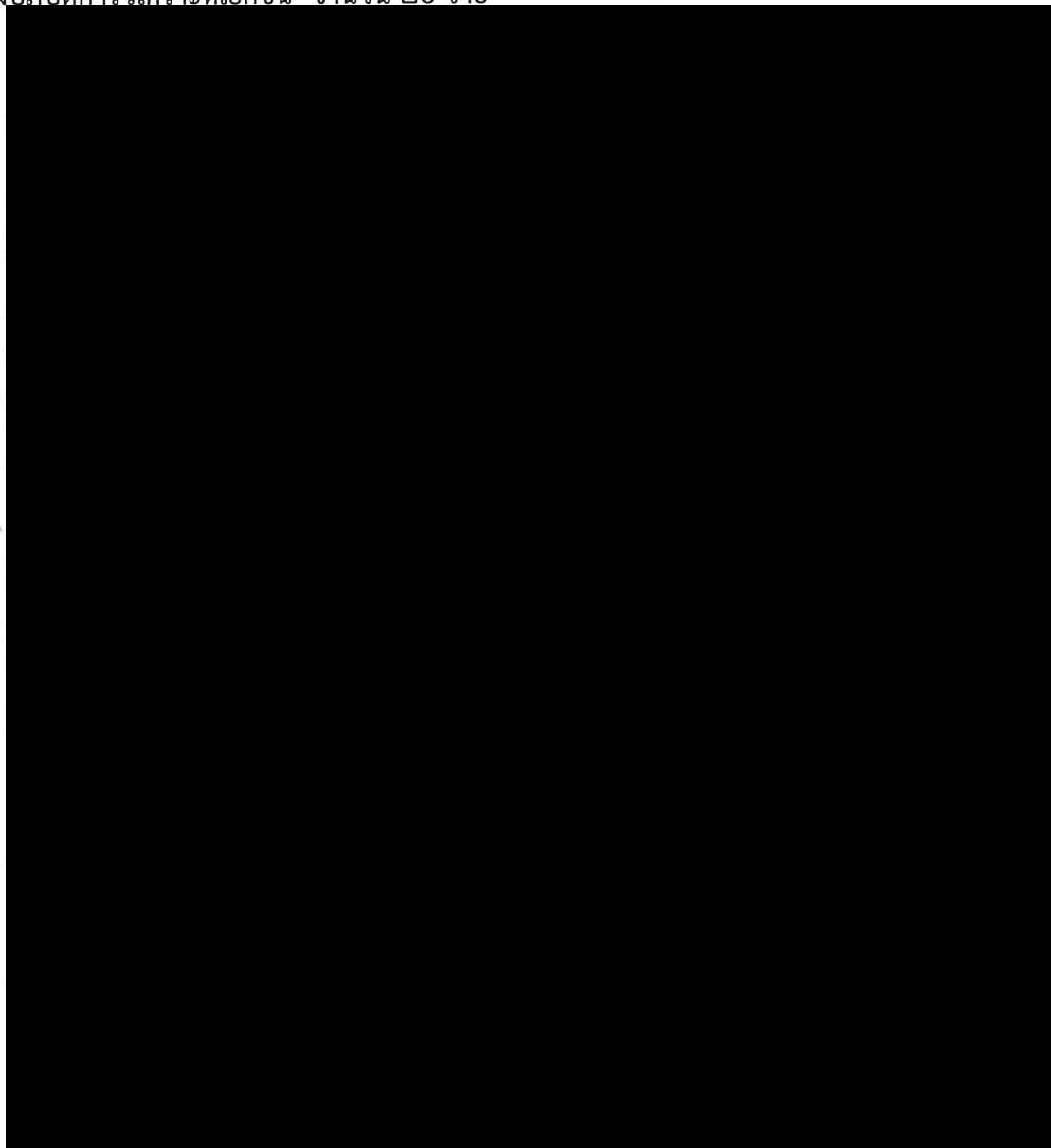
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗ ๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

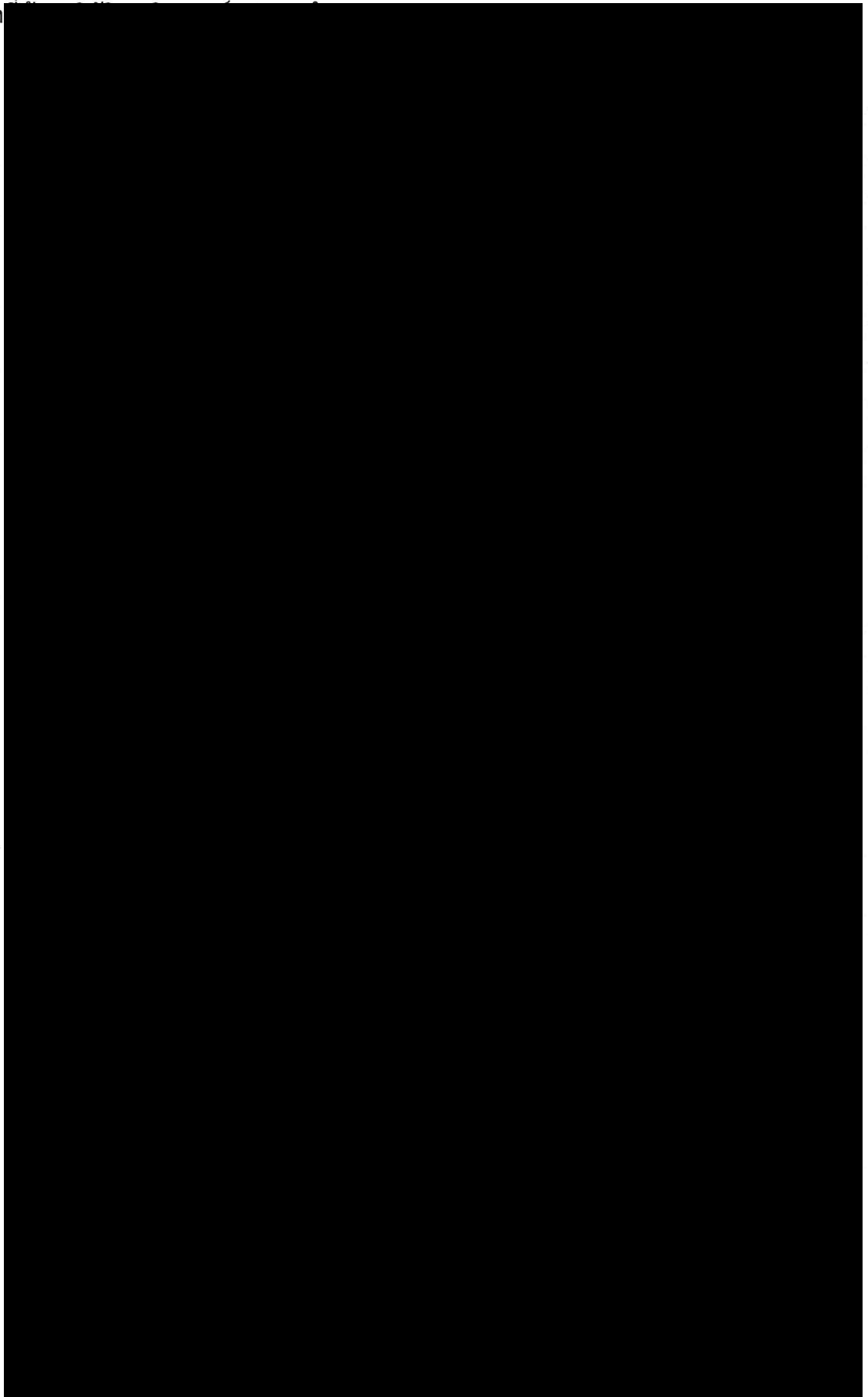
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

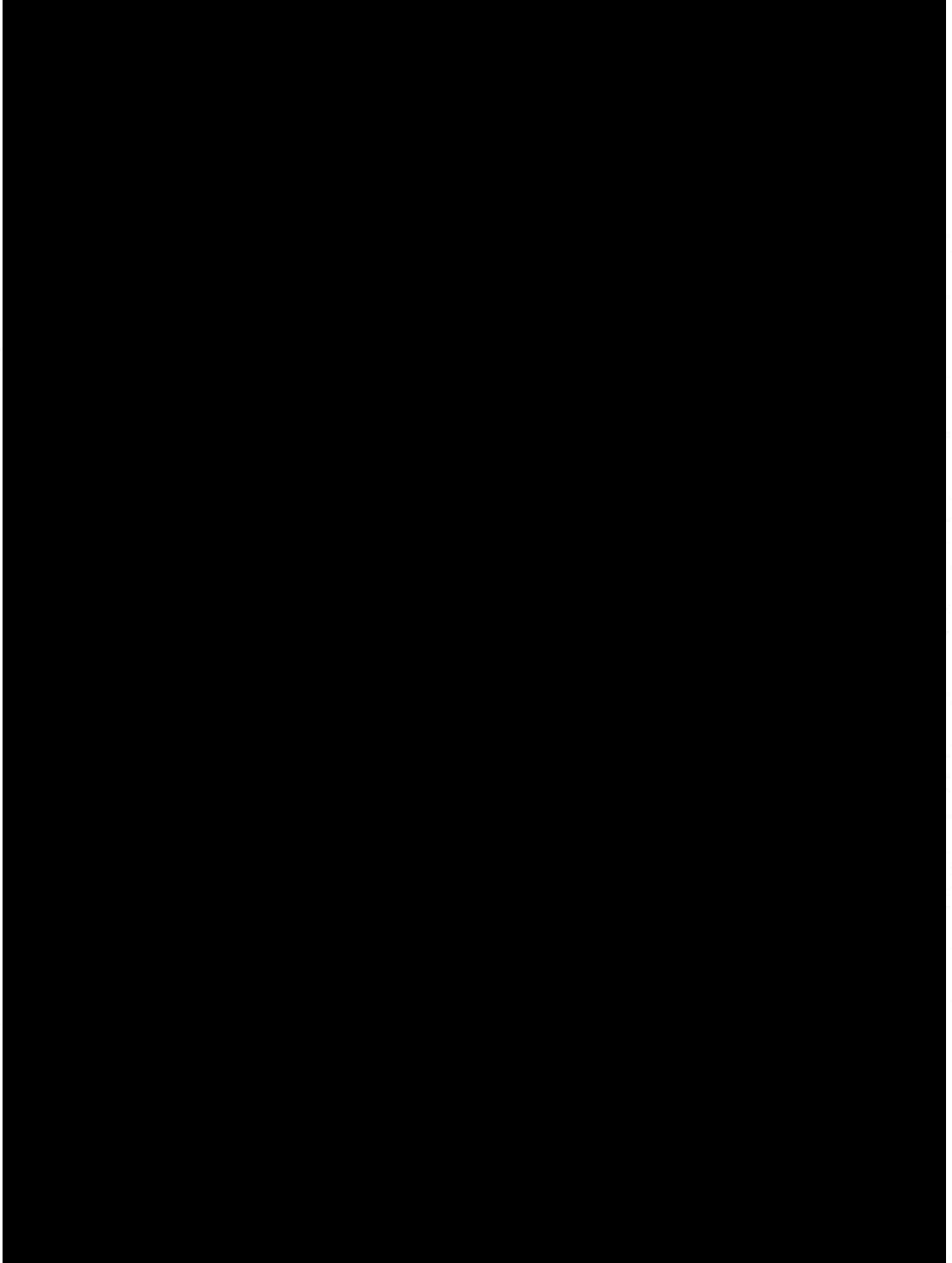
เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗ ๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ข. เจ้าหน้าที่





เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ 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) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Biochemical Oxygen Demand	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	
20	Selenium	

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	

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)	

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]

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	

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]

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

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)	
46	TPH (C ₈ -C ₁₆)	

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)	
59	Zinc	

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การงดการส่งมลพิษหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. 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.

tion Solid
(tion). SW-
8
ted States

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 Electrode**

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Sediment**

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) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึง

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 ๖-๐๘๙ 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

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	
1	Toxaphene	UL

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 ๑๐๔๐๐

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 ผาสุขพัคตร์ | 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

กองวิจัยและเตือน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



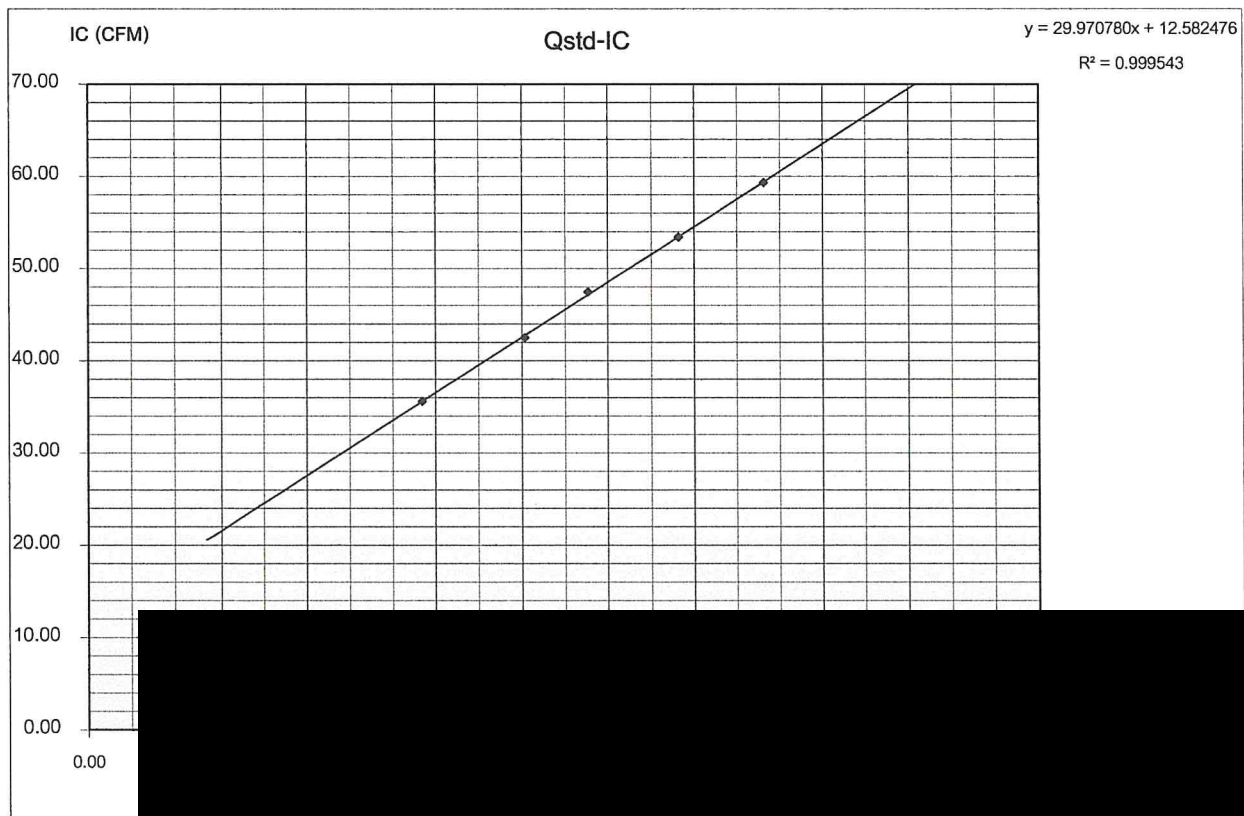
TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Quotation	2025-02255			Date	November 21, 2025
Sampler Location	พื้นที่ก่อสร้าง			Start Time	11:10 AM
Sampler Number	TSP No.A16	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	11:20 AM
Instrument Model	HIVOL-BBCBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Wanchalerm Chaiyawong
Motor Serial Number	TSP No.A16	Calibrator Serial Number	2913		
Recorder Serial Number	7363				

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 Indicator (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	1.1	1.1	2.2	1.46707	0.76803	36.0	35.61	303.0	756.0		
7	1.9	1.9	3.8	1.92811	1.00685	43.0	42.53	303.0	756.0		
10	2.5	2.5	5.0	2.21170	1.15375	48.0	47.48	303.0	756.0		
13	3.5	3.5	7.0	2.61692	1.36365	54.0	53.41	303.0	756.0		
18	4.6	4.6	9.2	3.00009	1.56213	60.0	59.35	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	0.999543	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept (b)			-0.01563	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.9997715	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.



Technician

Environmental Scientist

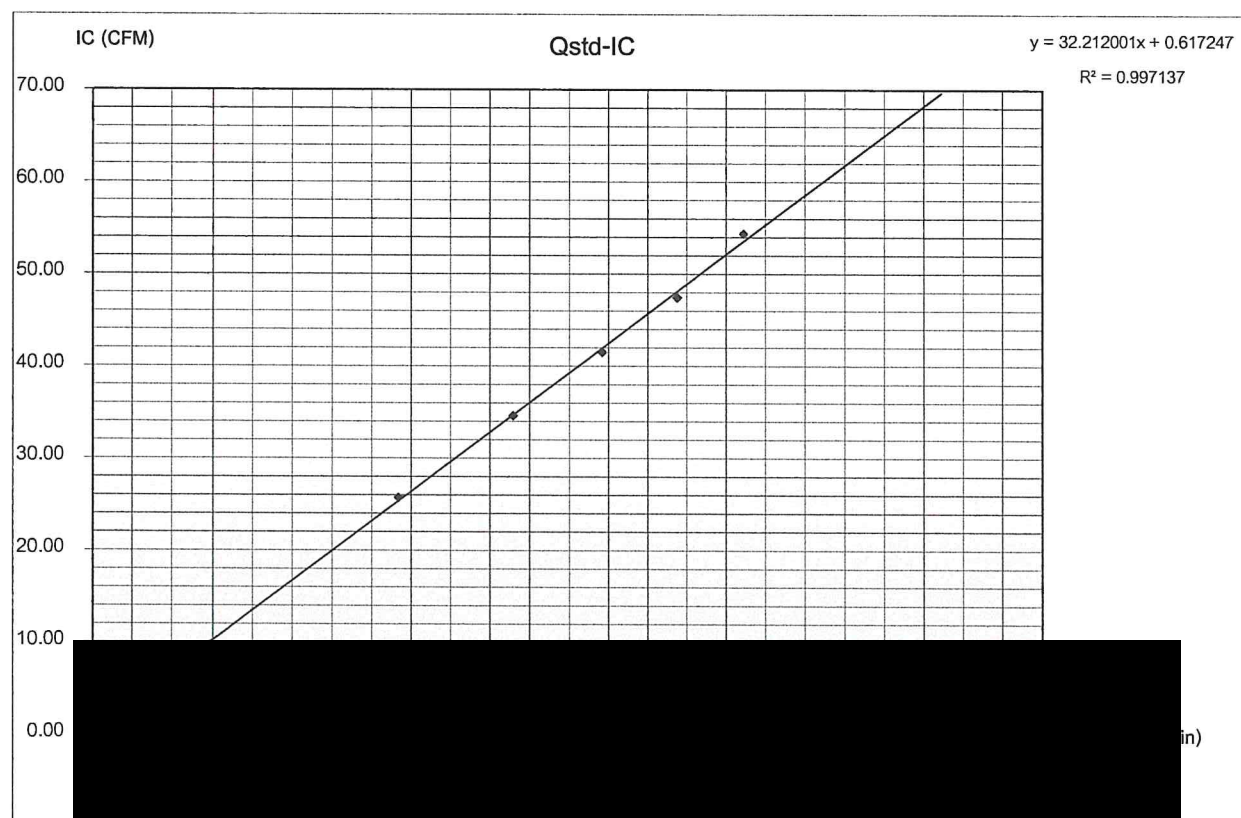
PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Quotation	2025-02255			Date	November 21, 2025
Sampler Location	พื้นที่วัดอากาศ			Start Time	11:20 AM
Sampler Number	TSP No.5	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	11:30 AM
Instrument Model	HIVOL-BMBBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Wanchalerm Chaiyawong
Motor Serial Number	2015-5	Calibrator Serial Number	2913		
Recorder Serial Number	R-C21				

Plate No.	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric	Start	Stop	
	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	1.1	1.1	2.2	1.46707	0.76803	26.0	25.72	303.0	756.0			
7	2.1	2.1	4.2	2.02706	1.05810	35.0	34.62	303.0	756.0			
10	3.1	3.1	6.2	2.46284	1.28384	42.0	41.54	303.0	756.0			
13	4.1	4.1	8.2	2.83236	1.47524	48.0	47.48	303.0	756.0			
18	5.1	5.1	10.2	3.15894	1.64441	55.0	54.40	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	0.997137	Pstd(mmHg)	760.0	
2	Intercept (b)			-0.01563	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.9985675	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.



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

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.

Calibration procedure:

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

Traceability:

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

Uncertainty of Measurement:

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

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jittraporn Lertsomphol

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

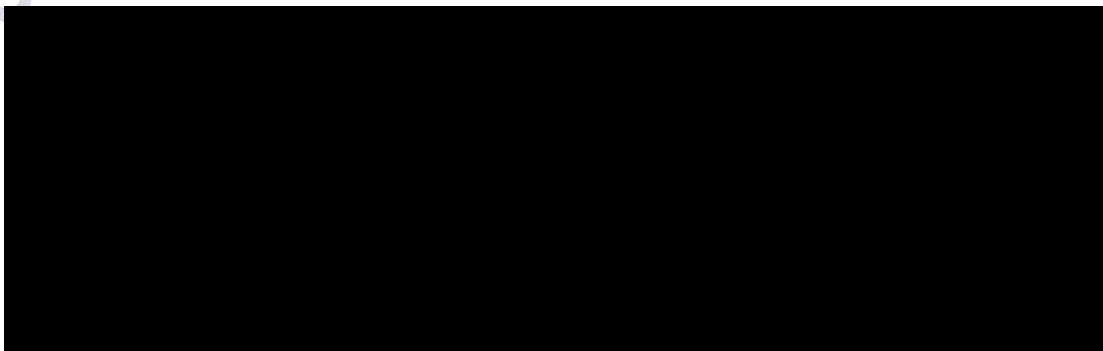
Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] $^{\circ}\text{C}$	Temperature [Tm] $^{\circ}\text{C}$	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.701	755.816	23.96	23.00	53.306	1.563	1.249	0.653
2	1.004	755.774	23.97	23.20	59.037	3.118	1.764	0.926
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] $^{\circ}\text{C}$	Temperature [Tm] $^{\circ}\text{C}$	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	Y	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



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:

As Left Calibration Date:

Issue Date:

Measurement Results

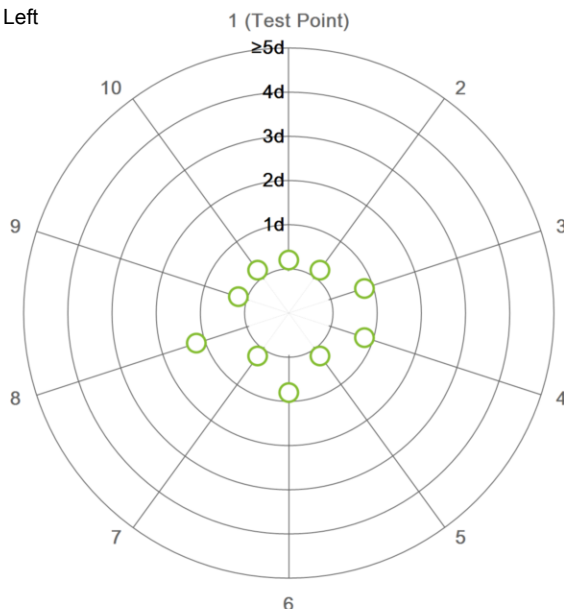
Repeatability

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.

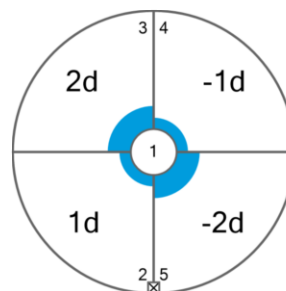
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

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
-------------------	----------	-----



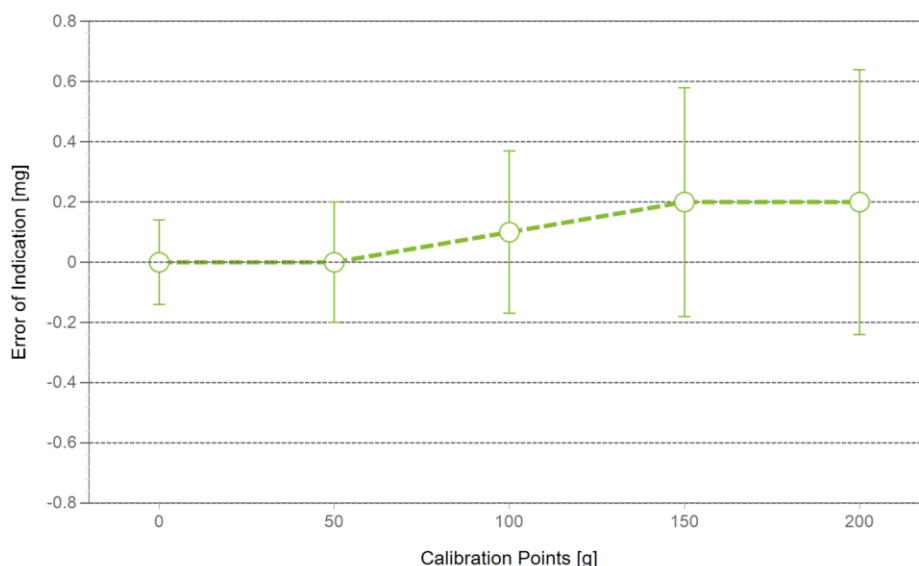
As Found

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

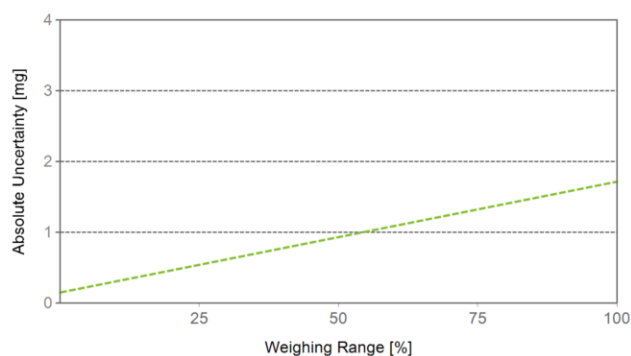
Linearization of Uncertainty Equation

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

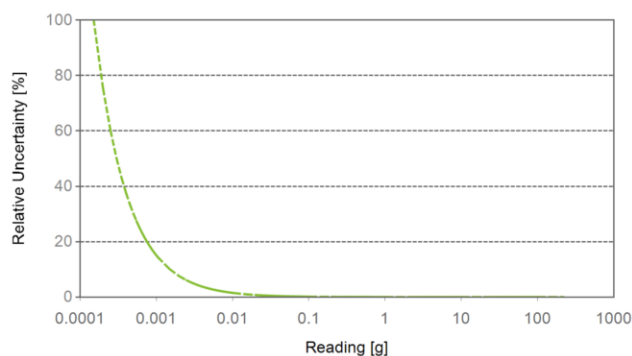
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

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.

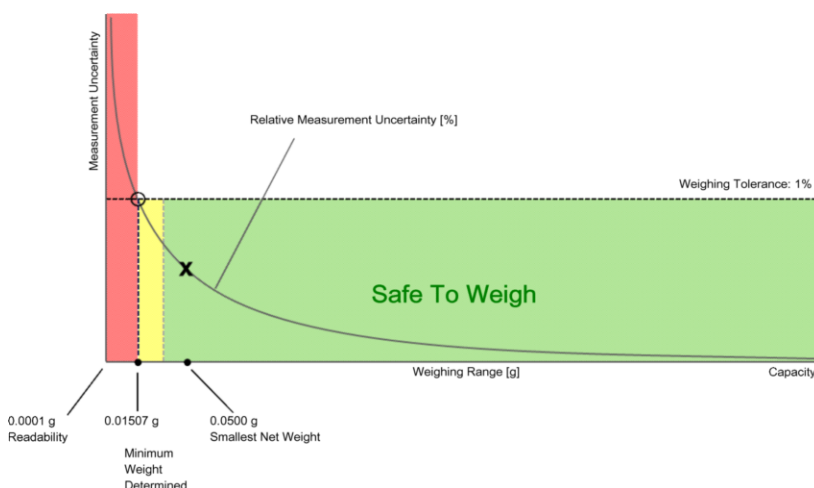
Process Requirements

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

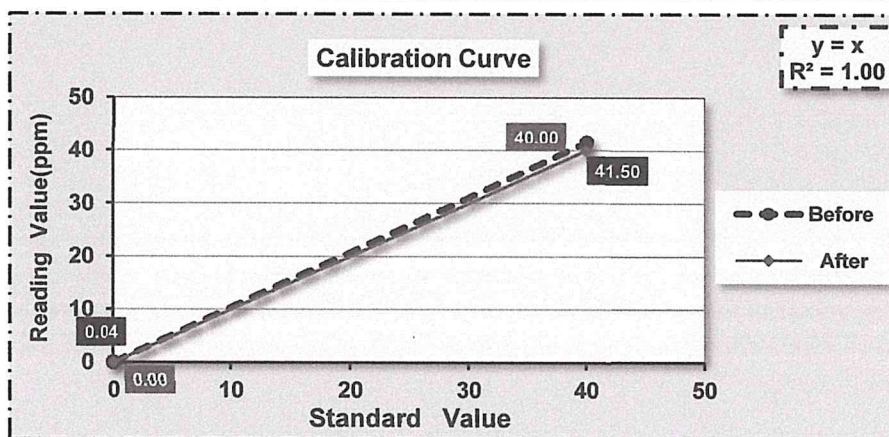
Equipment	Gas Analyzer (CO)	Customer Name	เจต คอนซัลแตนท์
Manufacture	HORIBA	Location	Envi Research
Model	APMA-370	Quotation	2025-02255
Serial No.	JHG8PWA8	Calibration Date	November 16, 2025
Analyzer Unit	ppm		

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	0.04	0.00	-	-	-
Span	40	41.50	40.00	-	-	3.75



STATUS TEST AND VALIDATION OF CO ANALYZER MODEL APMA-370

Parameter	Unit	Observed Value		Nominal Range
		Before Adjust	After Adjust	
SIGNAL(MAIN)	mV	2.5	2.4	Voltage of the measured CO Value
SIGNAL (COMP)	mV			
CELL	°C			
PUMP	kPa			
AMBIENT	kPa			
DC 24V	mV			
DC 5V	mV			

Calibrate By :

November 16, 2025

November 16, 2025

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04NI99E15A0292	Reference Number:	160-401604495-1
Cylinder Number:	EB0123013	Cylinder Volume:	144.4 Cubic Feet
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	A12019	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Oct 22, 2019

Expiration Date: Oct 22, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	55.00 PPM	55.27 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	10/14/2019, 10/22/2019
NITRIC OXIDE	55.00 PPM	55.27 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	10/14/2019, 10/22/2019
SULFUR DIOXIDE	55.00 PPM	54.93 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/14/2019, 10/22/2019
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4516 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	10/14/2019
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13010429	KAL004123	97.6 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 23, 2025
NTRM	13010429	KAL004123	97.6 PPM NOx/NITROGEN	+/- 0.8%	Jul 23, 2025
NTRM	16010235	KAL004419	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Dec 23, 2021
NTRM	08012318	KAL004620	4857 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Jun 07, 2024

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
MKS FTIR - CO - 000928781	FTIR	Sep 26, 2019
MKS FTIR - NO - 000928781	FTIR	Oct 18, 2019
MKS FTIR - NOx - 000928781	FTIR	Oct 18, 2019
MKS FTIR - SO2 - 000928781	FTIR	Oct 03, 2019

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 28.0 Kg, Net Weight: 4.6 Kg.



Calibration Certificate

Certificate Number 2025003782

Customer:

Environment Research & technology Co.,Ltd.
25/114 Moo 6 Soi Chinnakhet 1,Ngam Wong Wan
road,Tungsonghong,Lak si,Bangkok 10210 Thailand

Model Number CAL200
Serial Number 23395
Test Results Pass
Initial Condition As Manufactured
Description Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator

Procedure Number D0001.8386
Technician Scott Montgomery
Calibration Date 2025-03-11
Calibration Due
Temperature 24 °C ± 0.3 °C
Humidity 30 %RH ± 3 %RH
Static Pressure 101.1 kPa ± 1 kPa

Evaluation Method The data is acquired by the insert voltage calibration method using the reference microphone's open circuit sensitivity. Data reported in dB re 20 µPa.

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications per D0001.8190 and the following standards:
IEC 60942:2017 ANSI S1.40-2006

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. It has been calibrated using measurement standards traceable to the SI through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Standards Used

Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Agilent 34401A DMM	2024-06-20	2025-06-20	001021
Larson Davis Model 2900 Real Time Analyzer	2024-04-01	2025-04-01	001051
Microphone Calibration System	2025-02-18	2026-02-18	005446
1/2" Preamplifier	2024-08-15	2025-08-15	006506
Larson Davis 1/2" Preamplifier 7-pin LEMO	2024-07-26	2025-07-26	006507
1/2 inch Microphone - Random Incidence - 200V	2024-11-12	2025-11-12	006511
Pressure Sensor	2025-02-03	2026-02-03	007824

LARSON DAVIS – A PCB DIVISION
1681 West 820 North
Provo, UT 84601 United States
716-684-0001



Output Level

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
94	101.1	94.02	93.80	94.20	0.14	Pass
114	101.1	114.01	113.80	114.20	0.14	Pass

-- End of measurement results--

Frequency

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
94	101.1	1,000.31	993.00	1,007.00	0.20	Pass
114	101.1	1,000.30	993.00	1,007.00	0.20	Pass

-- End of measurement results--

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N)

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower limit [%]	Upper limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
94	101.1	0.44	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
114	101.1	0.40	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass

-- End of measurement results--

Level Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 25 °C, 25 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
108.0	107.9	-0.04	-0.25	0.25	0.04 ‡	Pass
101.3	101.3	0.00	-0.25	0.25	0.04 ‡	Pass
92.0	92.0	0.03	-0.25	0.25	0.04 ‡	Pass
83.0	83.0	0.03	-0.25	0.25	0.04 ‡	Pass
74.0	74.0	-0.02	-0.25	0.25	0.04 ‡	Pass
65.0	65.1	-0.14	-0.25	0.25	0.04 ‡	Pass

-- End of measurement results--

Frequency Change Over Pressure

Tested at: 114 dB, 25 °C, 25 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
108.0	107.9	0.00	-7.00	7.00	0.20 ‡	Pass
101.3	101.3	0.00	-7.00	7.00	0.20 ‡	Pass
92.0	92.0	0.00	-7.00	7.00	0.20 ‡	Pass
83.0	83.0	0.00	-7.00	7.00	0.20 ‡	Pass
74.0	74.0	-0.01	-7.00	7.00	0.20 ‡	Pass
65.0	65.1	-0.01	-7.00	7.00	0.20 ‡	Pass

-- End of measurement results--

Certificate Number 2025003782

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N) Over Pressure

Tested at: 114 dB, 25 °C, 25 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower limit [%]	Upper limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
108.0	107.9	0.41	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
101.3	101.3	0.39	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
92.0	92.0	0.36	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
83.0	83.0	0.33	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
74.0	74.0	0.30	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass
65.0	65.1	0.27	0.00	2.00	0.25 ‡	Pass

-- End of measurement results--

Signatory: Scott Montgomery

LARSON DAVIS – A PCB DIVISION
1681 West 820 North
Provo, UT 84601 United States
716-684-0001





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MINIMATE PRO4
SERIAL NO. : MP12624/SD14121
CLID. NO. : 252500429
JOB CONTROL NO. : 250220021942
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.
25/114 MOO 6 SOI CHINAKET 1, NGAMWONGWAN ROAD,
TOONGSONGHONG, LAKSI, BANGKOK 10210

DATE OF RECEIVED : 20 February 2025

DATE OF ISSUED : 25 February 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong

Approved

25 February 2025

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

Certificate No. Q25021942

F3-011-05/12-23

page 1 of 3





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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



REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	VIBRATION METER
MANUFACTURER	:	INSTANTEL
MODEL / TYPE	:	MINIMATE PRO4
SERIAL NO.	:	MP12624/SD14121
DATE OF CALIBRATION	:	21 February 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

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

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPEE-08** based on **ISO 16063-21** as calibration guideline.
The calibration was performed by using Digital Multimeter, Programmable Timer/Counter, Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Hewlett Packard Model 34401A S/N. US36044686.
2. Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680B S/N. SM607101.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2625 S/N. 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0129-24, Due Date 20 November 2025.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0050/24 , Due Date 13 May 2025 .
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0056-24, Due Date 14 December 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25021942

F3-011-05/12-23



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
0.3	160 Hz	peak	0.300	0.311	-0.011	21.8
0.5	160 Hz		0.500	0.521	-0.021	13.1
0.7	160 Hz		0.700	0.729	-0.029	9.4
1	160 Hz		1.00	1.04	-0.04	6.6
10	160 Hz		10.0	10.2	-0.2	1.2
20	160 Hz		20.0	20.4	-0.4	0.9
30	160 Hz		30.0	30.6	-0.6	0.9
40	160 Hz		40.0	40.9	-0.9	0.9
50	160 Hz		50.0	51.2	-1.2	0.9

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 014 Page 2 of 68

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

End of Certificate

Certificate No. Q25021942

F3-011-05/12-23

page 3 of 3





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.: 25CH1067
Page.: 1 of 2

Equipment : pH Meter
Manufacturer : WATERPROOF
Model : pHTestr30
Serial No. : 5003714
ID No. : -
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 09 September 2025
Calibration Date : 11 September 2025
Reference : 2509-0310DN-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 : Walalak Sirithean
Approved by : 
Approved Signatory
() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai
Issue Date : 12 September 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Cert.No.: 25CH1067

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 4.010	Thermo Scientific	234/04	07 June 2027
pH 7.000	Thermo Scientific	402/01	07 Oct 2025
pH 10.010	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.: 5003714	4.010	4.02	N/A	0.013	2.00
	7.000	7.00	N/A	0.013	2.00
	10.010	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-



Inctech Metrological Center Co.Ltd.

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

Saimai, Bangkok 10220, Thailand

Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.imcinstrument.com



Calibration 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 Jar

This calibration certificate



Certificate No. : MT25-7002

Page : 2 of 2

Function : Temperature measurement

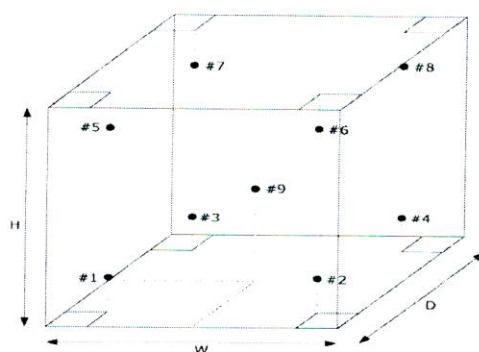
Result : Without adjustment

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



- #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

Front view

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	E

As Found Calibration Date: 15-J
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 17-J

Measurement Results

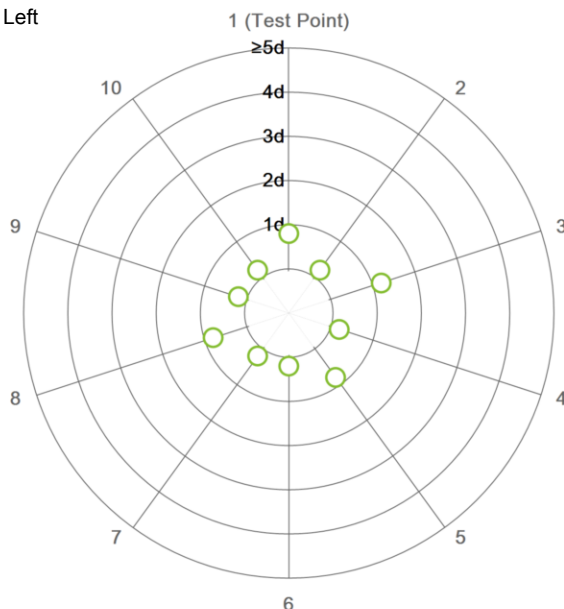
Repeatability

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.

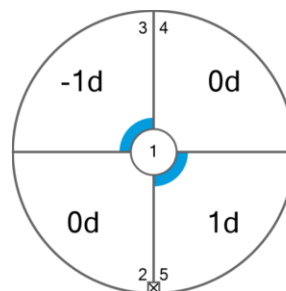
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

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
-------------------	----------	-----



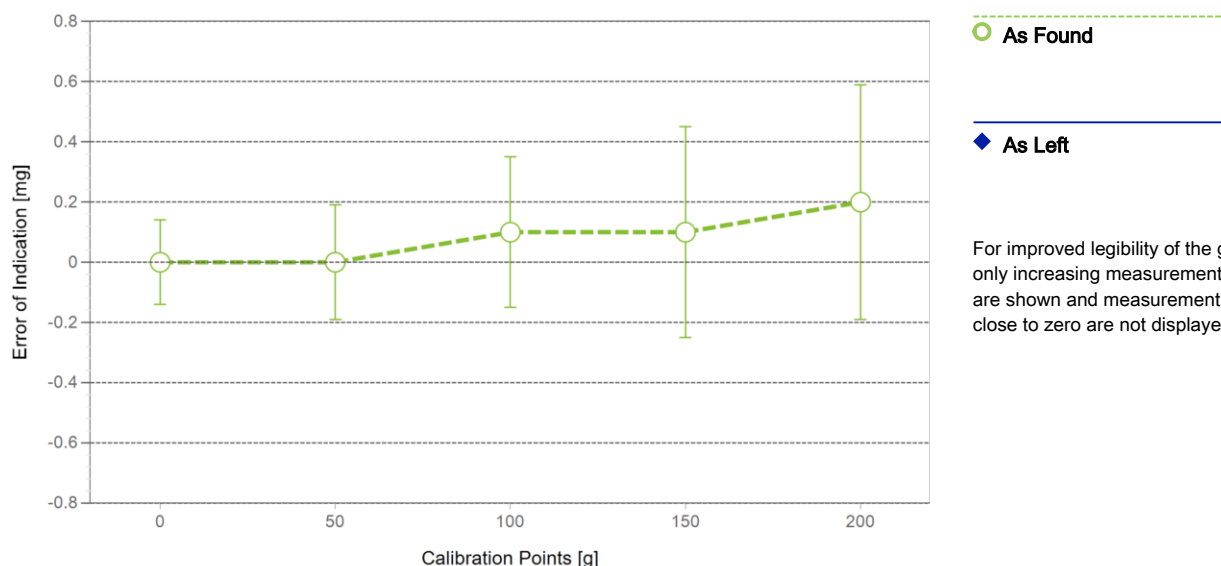
As Found

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

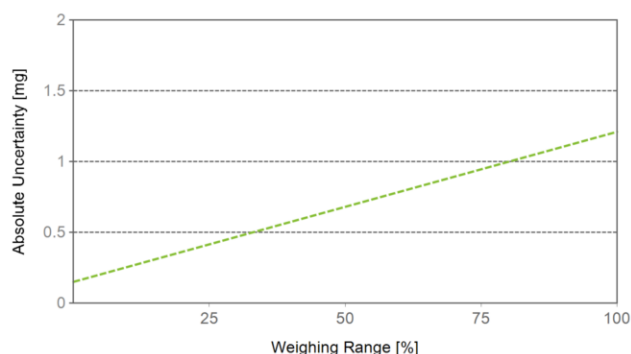
Linearization of Uncertainty Equation

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

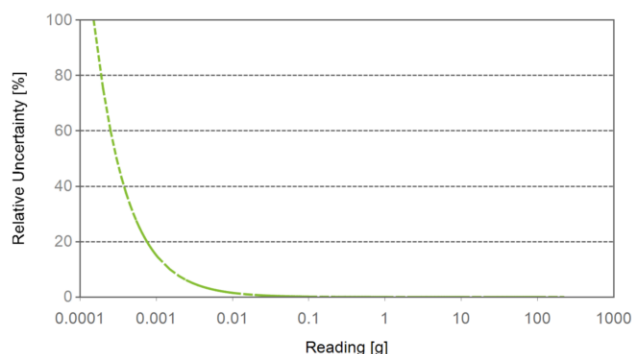
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

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.

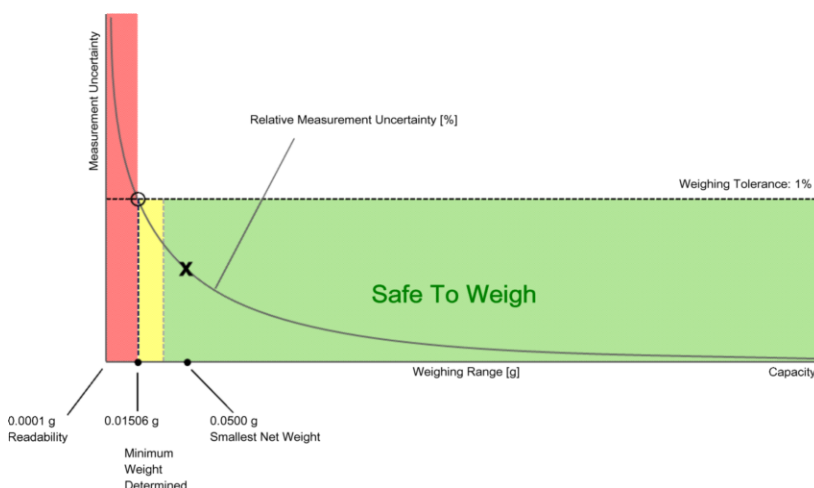
Process Requirements

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

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.

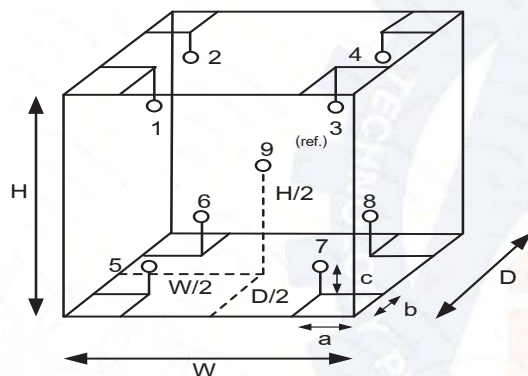
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

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.

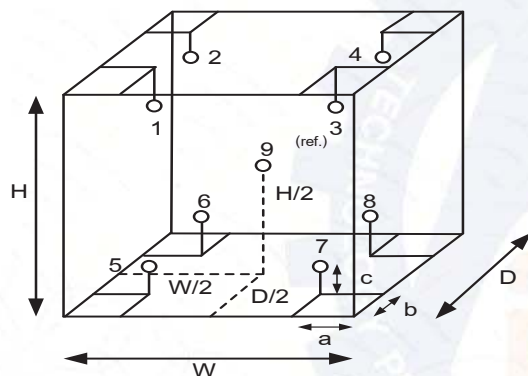
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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

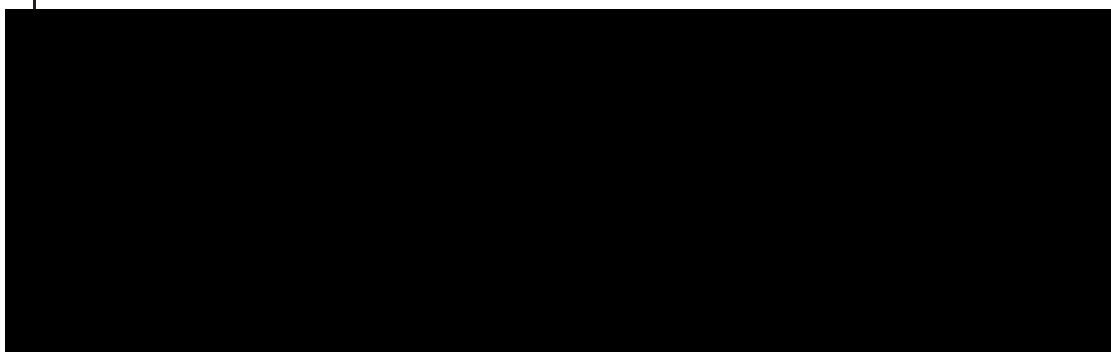
All specifications OK	Specification not OK
OK	



Comments

PM 1/2

เครื่องใช้งานได้ปกติ



25

25



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

- Serial

- App



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	
As Found	Start: 21.1 °C	End: 20.3 °C

As Found Calibration Date: 15-Jan-2025
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 17-Jan-2025

Measurement Results

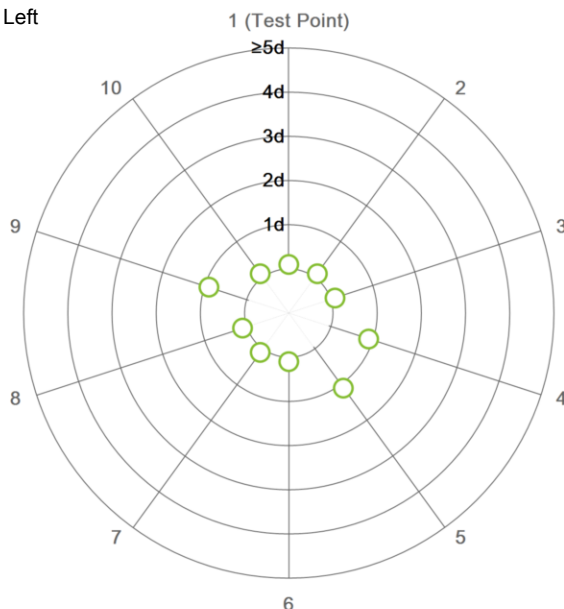
Repeatability

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.

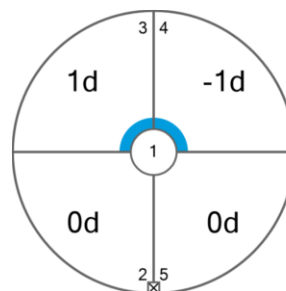
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

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
-------------------	----------	-----



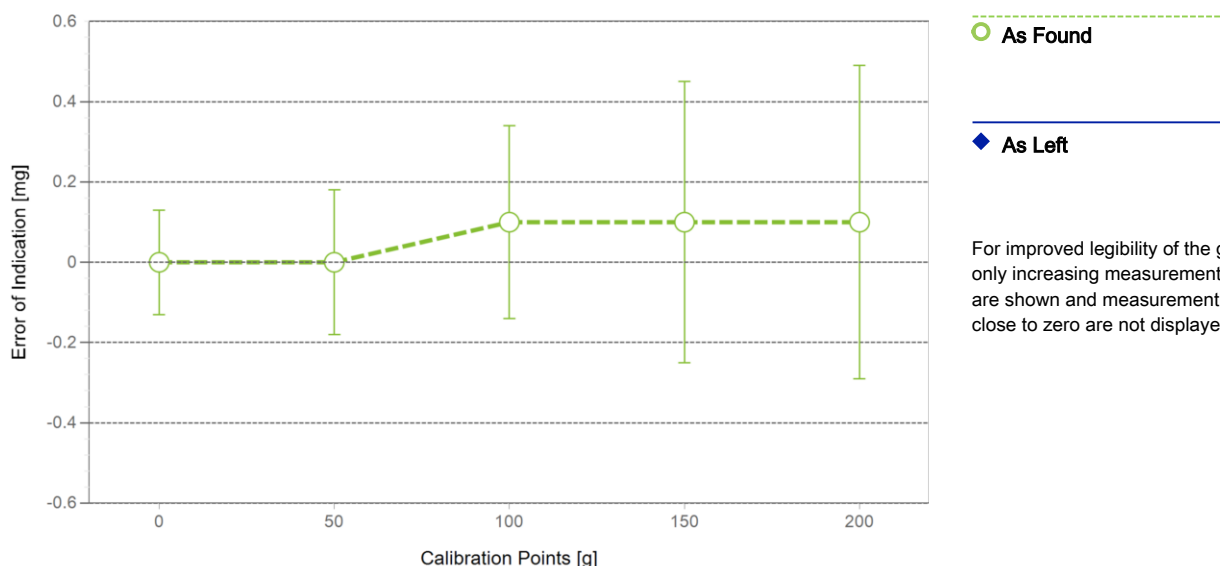
As Found

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

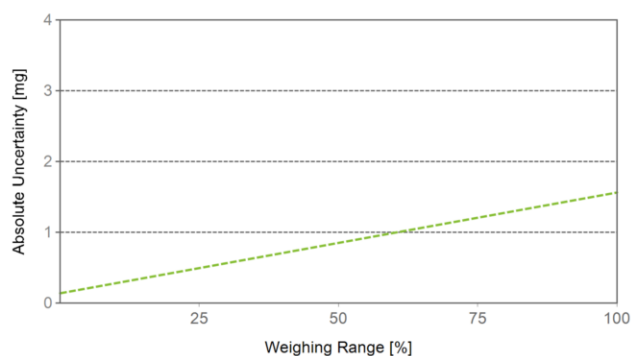
Linearization of Uncertainty Equation

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

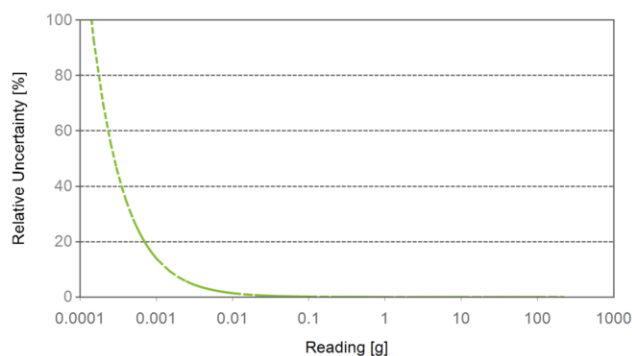
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

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.

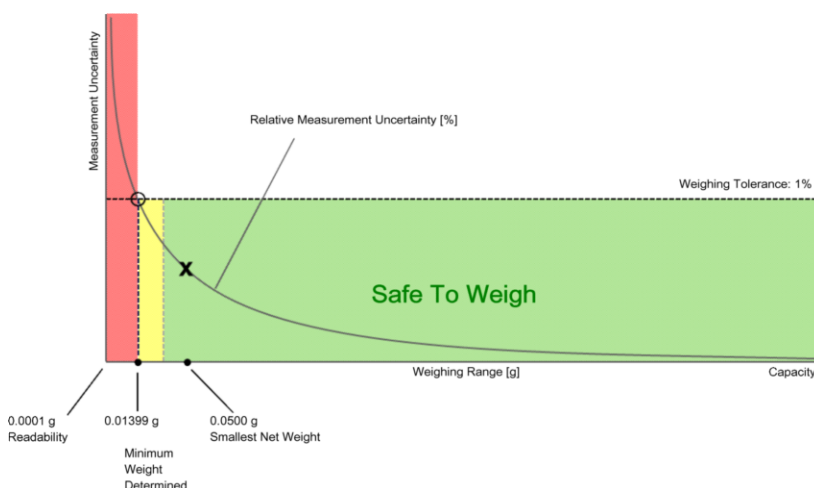
Process Requirements

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.

Save nature for the future.

Environment Research & Technology Co., Ltd. has been established since 1999 with the commitment to protect the quality of the environment and to provide services to the government and various industries.

The company together with the experienced consulting team will offer the environmental & safety engineering and technical services to support your environmental management and to assist your business and company to achieve safety and healthy environment.



CONTACT



25/114 หมู่ที่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

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



0-2954-7745-6



0-2954-7747



www.enviresearch.co.th



enviresearch ERTC



Envi research



@enviresearch

ภาคผนวกที่ 3

แผนระงับเหตุเพลิงไหม้

แผนการอพยพหนีไฟของโครงการ

โครงการจัดทำแผนอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยโดยจัดทำเป็นป้ายประกาศ แสดงแผนอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยติดเตือนไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยมองเห็นได้ชัดเจน โดยป้ายประกาศจะแสดงรายละเอียด ดังนี้

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

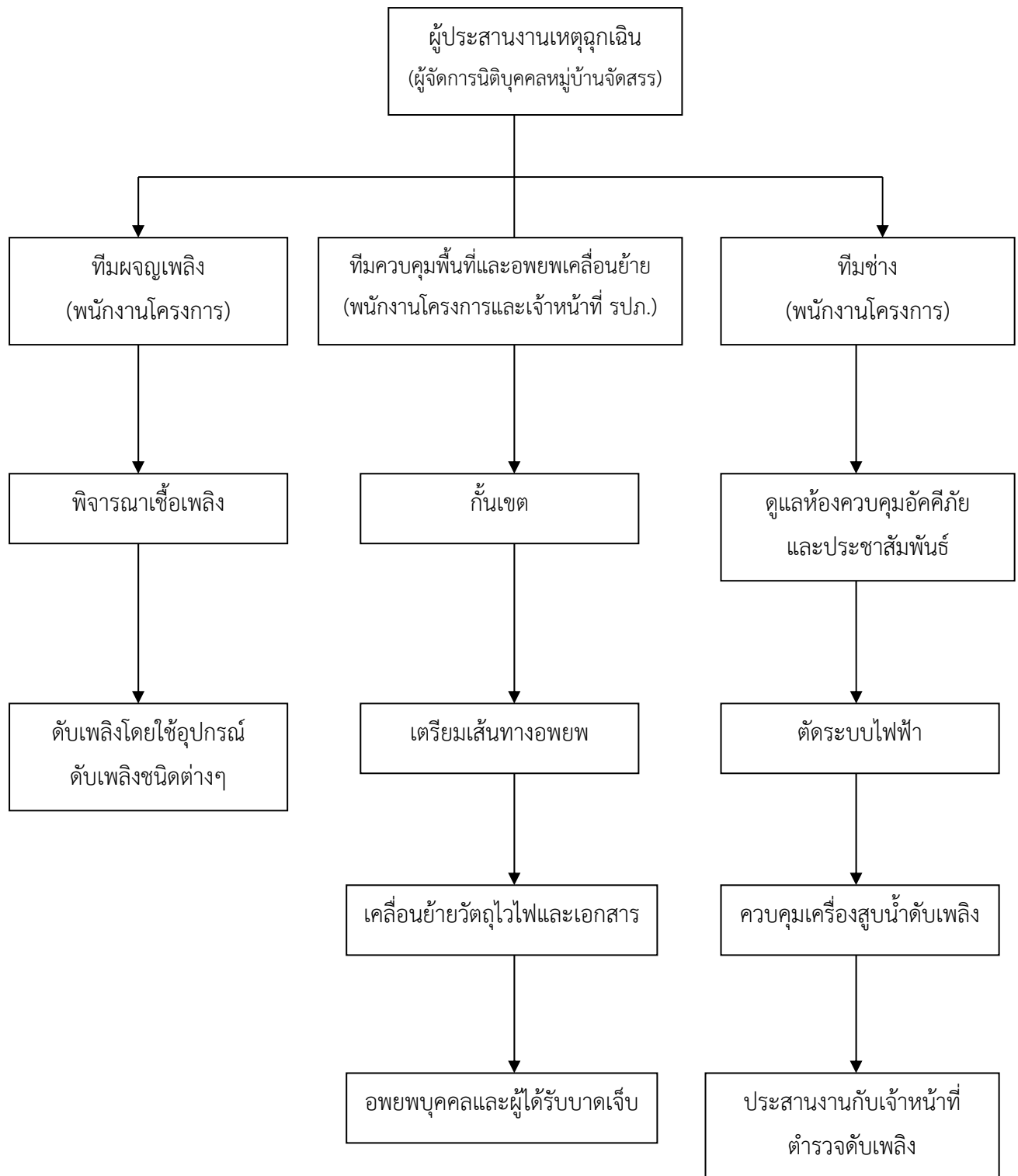
ซึ่งแผนดังกล่าวจะช่วยให้ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถหลบหนีออกจากอาคารไปสู่พื้นที่ปลอดภัยอย่างรวดเร็ว การอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยไปยังพื้นที่ปลอดภัยของโครงการจะใช้นับไดหนีไฟของโครงการทั้ง 2 ส่วน คือบันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคาร ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมไว้เพียงพอเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และเหตุฉุกเฉิน

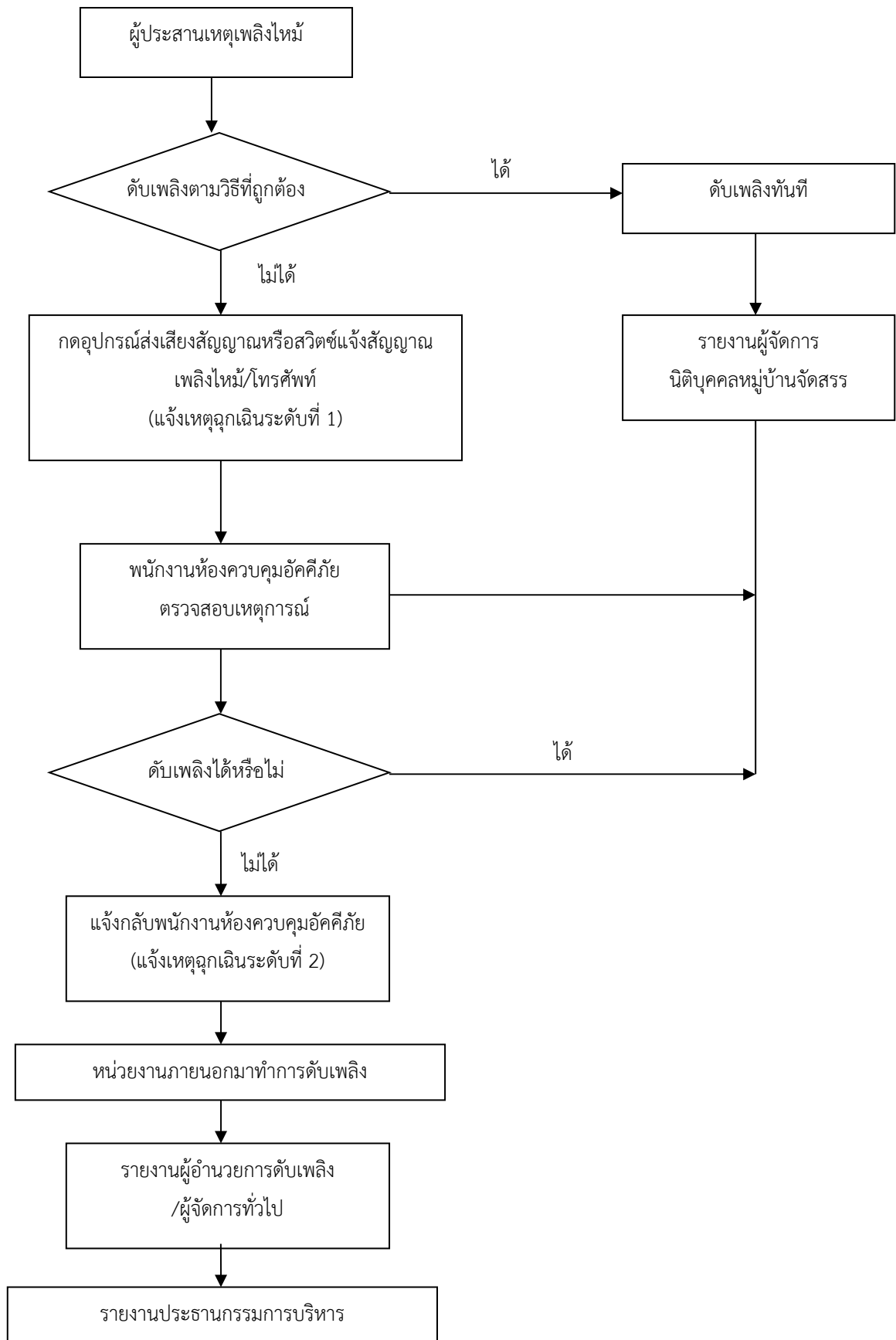
การป้องกันและระงับอัคคีภัยในระยะดำเนินการโครงการ ประกอบไปด้วย แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ผจญเพลิงต่างๆ และแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร เป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (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. เกิดเหตุอุบัติเหตุภัยหมู่ภายในโครงการหรือภายนอกโครงการ
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

สัญญาณบอกเหตุการณ์

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 หากทางปิดสวิตช์ได้ 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 ไปยังที่เกิดเหตุพร้อมถังดับเพลิงทันทีที่ได้รับแจ้งสัญญาณเหตุฉุกเฉินประสานงานกับทีมงานที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติการภายใต้การควบคุมของผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงหรือผู้อำนวยความสะดวกฝ่ายปฏิบัติการ
 - 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 ประเมินสถานการณ์และรอรับคำสั่งจากผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิง
3. ทีมวิศวกรรม
 - 3.1 ประสานงานกับพนักงานรักษาความปลอดภัยและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนและช่วยเหลือประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการดับเพลิง
 - 3.2 ประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงภายนอกที่มาช่วยเหลือในการดับเพลิง
 - 3.3 ไปยังสถานที่เกิดเหตุทันที เพื่อรอรับคำสั่งหรือพิจารณาทำการตัดระบบไฟฟ้า ฯลฯ บริเวณที่เกิดเหตุ โดยประสานงานกับแผนกที่เกี่ยวข้อง
 - 3.4 ควบคุมเครื่องปั้มน้ำดับเพลิง ให้สามารถปฏิบัติการได้ตลอดเวลาที่ทำการดับเพลิงและรอรับคำสั่งจากผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิง/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

ทีมดับเพลิงมีหน้าที่ค้นหาและช่วยชีวิตตามการสั่งการของผู้อำนวยการดับเพลิง โดยปฏิบัติดังนี้

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

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

