

(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

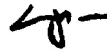
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณ
จังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๓ 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

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๕๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวกที่ 2

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วันที่ 16-17 ธันวาคม 2565

โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด
19/323 หมู่ 3 ถนนรัชฎานุสรณ์ ตำบลรัชฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

จัดทำโดย

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน
จังหวัดนครปฐม 73210

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา

1. บทนำ

บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ที่ ตำบลรัชฎา อำเภอมือง จังหวัดภูเก็ต โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2565 มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

2. วัตถุประสงค์การตรวจวัด

เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากนั้นนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3. ขอบเขตการตรวจวัด

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ที่ ตำบลรัชฎา อำเภอมือง จังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 1) โดยมีรายละเอียดการตรวจวัด ดังนี้



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา

พิกัด : 7°54'51.0"N 98°22'41.8"E

3.1 ระดับเสียงในบรรยากาศ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา เป็นระยะเวลา 1 วัน (รูปที่ 2) มีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ $L_{eq}24 \text{ hrs.}$, $L_{eq}1 \text{ hr.}$, $L_{90}1 \text{ hr.}$, $L_{90}24 \text{ hrs.}$, $L_{max}24 \text{ hrs.}$ และ L_{dn}



รูปที่ 2 การตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศ

3.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา เป็นระยะเวลา 1 วัน มีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Total Suspended Particulate (TSP), Particulate Matter less than 10 microns (PM-10) และ Carbon monoxide (CO) (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.3 ความสั่นสะเทือน

ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา จำนวน 1 จุด คือ จุดที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 4) เป็นระยะเวลา 1 วัน



รูปที่ 4 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

3.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 จุด คือ จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, Biochemical Oxygen Demand (BOD) และ Total Suspended Solids (TSS) และจุดที่ 2 บริเวณน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, Biochemical Oxygen Demand (BOD), Total Dissolved Solids (TDS), Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), Total Suspended Solids (TSS), Settleable Solids, Sulfide และ Oil and Grease (รูปที่ 5)



จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม จุดที่ 2 บริเวณน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม

รูปที่ 5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

3.5 คุณภาพน้ำประปา

ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพประปา จำนวน 1 จุด คือ บริเวณคุณภาพน้ำประปา มีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Total Dissolved Solids (TDS) และ Free chlorine (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 การเก็บตัวอย่างคุณภาพประปา

4. รายละเอียดการตรวจวัด

4.1 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบระดับเสียงในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบระดับเสียงในบรรยากาศ

รายการตรวจ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการทดสอบ	มาตรฐานวิธีการทดสอบ
L_{eq} 24 hrs., L_{eq} 1 hr., L_{90} 1 hr., L_{90} 24 hrs., L_{max} 24 hrs. และ L_{dn}	Sound Level Meter	Sound Level Meter	In-house method : WP-AP-20 based on notification of National Environment Board Issue 15

4.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการทดสอบ	มาตรฐานวิธีการทดสอบ
Total Suspended Particulate (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric	In – house method : WP-AP-01 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	High Volume PM-10 Air Sampler	Gravimetric	In – house method : WP-AP-02 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J

ตารางที่ 2 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

รายการตรวจ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการทดสอบ	มาตรฐานวิธีการทดสอบ
Carbon monoxide (CO)	CO Analyzer	Non-Dispersive Infrared	U.S EPA Method RFCA-0992-088

4.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบความสั่นสะเทือน

รายการตรวจ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการทดสอบ	มาตรฐานวิธีการทดสอบ
Vibration	Vibration Meter	Ground Vibration	DIN 4150

4.4 การทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

รายการทดสอบ	วิธีการทดสอบ	มาตรฐานวิธีการทดสอบ
pH	Electrometric	In - house method : Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 4500-H ⁺ B
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	5-Day BOD Test, Membrane electrode	Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 5210 B
Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 180 °C	Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 2540 C
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	Macro Kjeldahl	Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 4500-N _{org} B
Total Suspended Solids (TSS)	Dried at 103-105 °C	Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 2540 D
Settleable Solids	Volumetric	Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 2540 F

ตารางที่ 4 วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

รายการทดสอบ	วิธีการทดสอบ	มาตรฐานวิธีการทดสอบ
Sulfide	Iodometric	Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed., 2017, Part 4500-S ²⁻ F
Oil and Grease	Partition Gravimetric	Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 5520 B

4.5 การทดสอบคุณภาพน้ำประปา

วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบคุณภาพน้ำประปา แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบคุณภาพน้ำประปา

รายการทดสอบ	วิธีการทดสอบ	มาตรฐานวิธีการทดสอบ
Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 180 °C	Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 2540 C
Free Chlorine	Iodometric	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 4500-Cl B

5. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรในการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

5.1 การเก็บตัวอย่าง

นายภาณุพงศ์ บุญชัยมิ่ง

ตำแหน่ง พนักงานเก็บตัวอย่างภาคสนาม

5.2 การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

นางสาวกนกวรรณ บัวกุล

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

5.3 การจัดทำรายงาน

นางสาวโสภณดี ขอดอ้าย

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม (ฝ่ายรายงานผล)

6. การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

6.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 6 และรายงานผลการทดสอบในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระดับเสียงทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา ; หน่วย dB(A)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณ พื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา					
	L_{eq} 1 hr.	L_{90} 1 hr.	L_{eq} 24 hrs.	L_{90} 24 hrs.	L_{max} 24 hrs.	L_{dn}
16-17 ธันวาคม 2565	57.3-65.8	56.1-60.8	60.4	57.1	101	64.8
มาตรฐาน*	-	-	≤ 70.0	-	≤ 115	-

หมายเหตุ* = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

6.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

จากการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2565 พบว่า L_{eq} 1 hr. มีค่าอยู่ในช่วง 57.3-65.8 dB(A), L_{90} 1 hr. มีค่าอยู่ในช่วง 56.1-60.8 dB(A), L_{eq} 24 hrs. มีค่า 60.4 dB(A), L_{90} 24 hrs. มีค่า 57.1 dB(A), L_{max} 24 hrs. มีค่า 101 dB(A) และ L_{dn} มีค่า 64.8 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัด L_{eq} 24 hrs. และ L_{max} 24 hrs. ที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hrs. มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ L_{max} 24 hrs. มีค่าได้ไม่เกิน 115 dB(A) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับ L_{eq} 1 hr., L_{90} 1 hr., L_{90} 24 hrs. และ L_{dn} ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

7. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

7.1 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 7 และรายงานผลการทดสอบในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัดบริเวณ พื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา		
	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	CO ⁽³⁾ (mg/m ³)
16-17 ธันวาคม 2565	0.023	0.019	4.65
มาตรฐาน	≤ 0.33 ⁽¹⁾	≤ 0.12 ⁽¹⁾	≤ 34.2 ⁽²⁾

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽³⁾ = เป็นค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr.) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

7.2 สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2565 พบว่าผลการตรวจวัดค่า TSP และ PM-10 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ผลการตรวจวัดค่า CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

8. การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

8.1 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนสูงสุด บริเวณพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 8 และรายงานผลการทดสอบในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 8 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

วันที่เก็บตัวอย่าง ⁽⁴⁾	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾				มาตรฐานอาคารประเภทที่ 2 ⁽³⁾ (PPV: mm/s)
	เวลา	Trigger	PPV ⁽²⁾ (mm/s)	Frequency (Hz)	
16 ธันวาคม 2565	15.56	Vertical	0.954	23.65	≤8.4

หมายเหตุ⁽¹⁾ = ผลการตรวจวัดค่าสูงสุดในช่วงการตรวจวัด

⁽²⁾ = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity)

⁽³⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

⁽⁴⁾ = วันที่ 17 ธันวาคม 2565 ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าต่ำมาก Vibration meter ไม่สามารถตรวจพบความเร็วอนุภาคสูงสุดได้

8.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2565 พบว่าวันที่ 16 ธันวาคม 2565 มีค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) เท่ากับ 0.954 mm/s ที่ความถี่ 23.65 Hz ในแนวตั้ง (Vertical) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของอาคารประเภทที่ 2 (อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่ อาคารรวม ห้องแถว ดึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก สถานพยาบาล โรงเรียน อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร สำหรับวันที่ 17 ธันวาคม 2565 ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าต่ำมาก Vibration meter ไม่สามารถตรวจพบความเร็วอนุภาคสูงสุดได้

9. การทดสอบคุณภาพน้ำ

9.1 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 จุด คือ จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม และจุดที่ 2 บริเวณน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม วันที่ 16 ธันวาคม 2565 มีผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 9-10 และรายงานผลการทดสอบในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ
		จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
		16 ธันวาคม 2565
pH	-	7.3
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	ND ⁽¹⁾
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	5

หมายเหตุ⁽¹⁾ = Not detectable (ไม่พบ)

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จุดที่ 2 บริเวณน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ บริเวณ	มาตรฐานน้ำทิ้ง ที่ดินจัดสรร ประเภท ข ⁽¹⁾
		จุดที่ 2 บริเวณน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัด น้ำเสียรวม	
		16 ธันวาคม 2565	
pH	-	7.0	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	ND ⁽²⁾	≤ 30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	104	1,000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	8	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	<0.1	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	<3	≤ 35
Oil and Grease	mg/L	ND ⁽²⁾	≤ 20
Sulfide	mg/L	ND ⁽²⁾	≤ 1.0

หมายเหตุ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564

⁽²⁾ = Not detectable (ไม่พบ)

9.2 สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จุดที่ 2 บริเวณน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม วันที่ 16 ธันวาคม 2565 พบว่าทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 สำหรับ Settleable Solids ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

9.3 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำประปา

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำประปา จำนวน 1 จุด คือ บริเวณคุณภาพน้ำประปา วันที่ 16 ธันวาคม 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 11 และรายงานผลการทดสอบในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณคุณภาพน้ำประปา

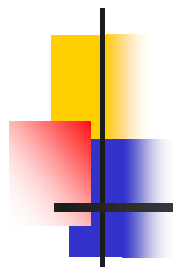
รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ บริเวณ คุณภาพน้ำประปา	มาตรฐาน น้ำประปา ⁽¹⁾
		16 ธันวาคม 2565	
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	96	≤ 600
Free chlorine	mg/L	ND ⁽²⁾	-

หมายเหตุ⁽¹⁾ = มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาค

⁽²⁾ = Not detectable (ไม่พบ)

9.4 สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำประปา

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำประปา จำนวน 1 จุด คือ บริเวณคุณภาพน้ำประปา วันที่ 16 ธันวาคม 2565 พบว่า Total Dissolved Solids (TDS) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาค สำหรับ Free chlorine ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม



ภาคผนวกที่ 1

- รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด
สถานที่ตั้ง : 19/323 หมู่ 3 ถนนรัชฎานุสรณ์ ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ผลการทดสอบเสียงในบรรยากาศ

จุดเก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
ตำบลรัชฎา อำเภอมือง จังหวัดภูเก็ต
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-17 ธันวาคม 2565 วันที่รับตัวอย่าง : 23 ธันวาคม 2565
วันที่ทดสอบ : 24 ธันวาคม 2565 วันที่ออกรายงาน : 11 มกราคม 2566
เครื่องมือ : Sound Level Meter BSWA Model BSWA309 Serial No. 590014 ID No. NS-04-001
ปรับความถูกต้อง วันที่ 19-21 กันยายน 2565, หมดยุ วันที่ 18 กันยายน 2566
Sound Level Meter ACO TYPE 6236 Serial No. 122024 ID No.CEM-SI-04
ปรับความถูกต้อง วันที่ 16 พฤษภาคม 2565, หมดยุ วันที่ 15 พฤษภาคม 2566

รูปภาพการเก็บตัวอย่าง :



ผลการทดสอบ

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ พื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา	เวลา	ผลการทดสอบ/dB (A)		ค่ามาตรฐาน / dB (A)
			L _{eq} 1 hr.	L ₉₀ 1 hr.	
1	16-17 ธันวาคม 2565	11.23-12.23	63.2	56.7	-
		12.23-13.23	65.8	56.8	-
		13.23-14.23	62.3	56.8	-
		14.23-15.23	60.3	56.7	-
		15.23-16.23	59.2	56.8	-
		16.23-17.23	60.4	57.0	-
		17.23-18.23	57.7	56.3	-
		18.23-19.23	57.3	56.1	-
		19.23-20.23	57.4	56.2	-
		20.23-21.23	57.8	56.5	-
		21.23-22.23	57.5	56.5	-
		22.23-23.23	57.6	56.5	-
		23.23-00.23	57.8	56.7	-
		00.23-01.23	57.7	56.7	-
		01.23-02.23	57.3	56.1	-
		02.23-03.23	57.4	56.3	-
		03.23-04.23	57.5	56.4	-
		04.23-05.23	57.5	56.5	-
		05.23-06.23	57.6	56.5	-
		06.23-07.23	57.7	56.6	-
		07.23-08.23	58.4	56.9	-
		08.23-09.23	62.4	57.1	-
		09.23-10.23	65.1	60.8	-
		10.23-11.23	62.8	60.4	-
		L _{eq} (24 hrs.)*	60.4	-	≤ 70.0
		L _{max} (24 hrs.)*	101	-	≤ 115
		L ₉₀ (24 hrs.)	-	57.1	-
		L _{dn}	64.8	-	-
วิธีเก็บตัวอย่าง : Sound Level Meter					
วิธีทดสอบ : In-house method : WP-AP-20 based on notification of National Environment Board Issue 15					

หมายเหตุ* = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการทดสอบฝุ่น

จุดเก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-17 ธันวาคม 2565 วันที่รับตัวอย่าง : 23 ธันวาคม 2565
วันที่ทดสอบ : 24 ธันวาคม 2565 วันที่ออกรายงาน : 11 มกราคม 2566
เครื่องมือ : TE-5000 TSP High Volume Air Sampler Serial No. 3264
ปรับความถูกต้อง วันที่ 11 มกราคม 2565, หมดยุ วันที่ 10 มกราคม 2566
PM10 High Volume Air Sampler Serial No. 3260
ปรับความถูกต้อง วันที่ 13 มกราคม 2565, หมดยุ วันที่ 12 มกราคม 2566

รูปภาพการเก็บตัวอย่าง :



ผลการทดสอบ

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการทดสอบบริเวณ พื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา			
		Total Suspended Particulate (TSP)		PM-10	
		(mg/filter)	(mg/m ³)	(mg/filter)	(mg/m ³)
1	16-17 ธันวาคม 2565	44.1	0.023	35.2	0.019
มาตรฐาน*		-	≤ 0.33	-	≤ 0.12
LOQ**		10	0.005	3	0.001
<p>วิธีเก็บตัวอย่าง : TSP เก็บตัวอย่างด้วย High Volume Air Sampler</p> <p>PM-10 เก็บตัวอย่างด้วย High Volume PM-10 Air Sampler</p>					
<p>วิธีทดสอบ : TSP ทดสอบด้วย In – house method : WP-AP-01 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B (Exclude sampling)</p> <p>PM-10 ทดสอบด้วย In – house method : WP-AP-02 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J (Exclude sampling)</p>					

หมายเหตุ * = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**= Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

ผลการทดสอบ Carbon monoxide (CO)

จุดเก็บตัวอย่าง : พื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา
ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16-17 ธันวาคม 2565 วันที่รับตัวอย่าง : 23 ธันวาคม 2565
วันที่ทดสอบ : 24 ธันวาคม 2565 วันที่ออกรายงาน : 11 มกราคม 2566
เครื่องมือ : CO Analyzer Model 48C Serial No. 48C-508011061 ID No. AB-03-001
ปรับความถูกต้อง วันที่ 4 สิงหาคม 2565, หมดยุติ วันที่ 3 สิงหาคม 2566

รูปภาพการเก็บตัวอย่าง :



ผลการทดสอบ

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ผลการทดสอบ
			พื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา Carbon monoxide (CO) (mg/m ³)
1	16-17 ธันวาคม 2565	11.00-12.00	0.37
		12.00-13.00	4.65
		13.00-14.00	4.64
		14.00-15.00	4.11
		15.00-16.00	4.03
		16.00-17.00	3.93
		17.00-18.00	4.02
		18.00-19.00	4.01
		19.00-20.00	3.95
		20.00-21.00	3.90
		21.00-22.00	3.73
		22.00-23.00	3.71
		23.00-00.00	3.65
		00.00-01.00	3.75
		01.00-02.00	3.73
		02.00-03.00	3.74
		03.00-04.00	3.77
		04.00-05.00	3.73
		05.00-06.00	3.75
		06.00-07.00	3.77
		07.00-08.00	3.77
		08.00-09.00	3.72
		09.00-10.00	3.74
		10.00-11.00	3.70
		Max (1 ชั่วโมง)	4.65
		Min (1 ชั่วโมง)	0.37
		Avg (24 ชั่วโมง)	3.74
		มาตรฐาน (1 ชั่วโมง) ⁽¹⁾	≤ 34.2
		LOQ ⁽²⁾	0.05


วิธีเก็บตัวอย่าง : CO Analyzer

วิธีทดสอบ : U.S EPA Method RFCA-0992-088

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ = Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

CEM
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด


.....
(ดร.แพทยไทย ภูติศ ภาณุรักษ์นันท์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบความสั่นสะเทือน

จุดเก็บตัวอย่าง	: พื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 16-17 ธันวาคม 2565	วันที่รับตัวอย่าง	: 23 ธันวาคม 2565
วันที่ทดสอบ	: 24 ธันวาคม 2565	วันที่ออกรายงาน	: 11 มกราคม 2566
เครื่องมือ	: Vibration Monitor equipment Part No. 0315SV21 Serial No. UM140163 ID No.VB-01-001 ปรับความถูกต้อง วันที่ 6-10 กันยายน 2565, หมดยุติ วันที่ 5 กันยายน 2566		

รูปภาพการเก็บตัวอย่าง :



ผลการทดสอบ

วันที่/เวลา เก็บตัวอย่าง ⁽³⁾	ผลการทดสอบ บริเวณพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา					
	Transverse		Vertical		Longitudinal	
	PPV ⁽¹⁾ (mm/s)	Frequency (Hz)	PPV ⁽¹⁾ (mm/s)	Frequency (Hz)	PPV ⁽¹⁾ (mm/s)	Frequency (Hz)
16 ธันวาคม 2565						
10.52	0.254	13.27	0.828	20.31	0.332	14.37
11.47	0.362	14.09	0.776	19.44	0.421	15.39
14.07	0.411	15.28	0.620	16.39	0.549	16.05
15.56	0.385	15.67	0.954	23.65	0.520	20.47
LOQ ⁽²⁾	0.120	1.00	0.120	1.00	0.120	1.00
วิธีเก็บตัวอย่าง : Vibration Meter						
วิธีทดสอบ : DIN 4150						

หมายเหตุ⁽¹⁾ = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity)

⁽²⁾ = Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

⁽³⁾ = วันที่ 17 ธันวาคม 2565 ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าต่ำมาก Vibration meter ไม่สามารถตรวจพบความเร็วอนุภาคสูงสุดได้

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	:	จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม		
	:	จุดที่ 2 บริเวณน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	:	โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา		
	:	ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต		
วันที่เก็บตัวอย่าง	:	16 ธันวาคม 2565	วันที่รับตัวอย่าง	: 19 ธันวาคม 2565
วันที่ทดสอบ	:	19 ธันวาคม 2565 - 7 มกราคม 2566	วันที่ออกรายงาน	: 11 มกราคม 2566
เครื่องมือ	:	pH meter “Thermo Fisher” Model Orion Versaster Pro Serial No. 12260 ID No. WW-03-001		
	:	DO meter “YSI” Model 5000/5100 Serial No. 18L109487 ID No. WW-15-001		
	:	Incubator “Binder” Model KB240 Serial No. 20180000012164 ID No. WW-16-001		
	:	Analytical Balance “Sartorius” Model BSA Series Serial No. SWB3139614148 ID No. CI-01-003		
	:	Oven “Memmert” Model MEM-1 UF55 Serial No. B219.0142 ID No. WW-05-002		
	:	Distillation unit VEPODEST “Gerhardt” Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001		
	:	Turbosog “Gerhardt” Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001		
	:	Rotary evaporator “KNF” Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001		

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD ⁽²⁾	LOQ ⁽³⁾	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำ เสียรวม
				16 ธันวาคม 2565
pH ^(##)	-	-	-	7.3
Biochemical Oxygen Demand (BOD) ^(##)	mg/L	2	5	ND ⁽⁵⁾
Total Suspended Solids (TSS) ^(##)	mg/L	1	3	5
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ไส้ มีตะกอนเล็กน้อย

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD ⁽²⁾	LOQ ⁽³⁾	ผลการทดสอบ จุดที่ 2 บริเวณน้ำทิ้งหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	มาตรฐานน้ำทิ้ง ที่ดินจัดสรร ประเภท ข ⁽¹⁾
				16 ธันวาคม 2565	
pH ^(##)	-	-	-	7.0	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD) ^(##)	mg/L	2	5	ND ⁽⁵⁾	≤ 30
Total Dissolved Solids (TDS) ^(##)	mg/L	5	10	104	1,000
Total Suspended Solids (TSS) ^(##)	mg/L	1	3	8	≤ 40
Settleable Solids	ml/L	-	0.1	<0.1	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) ^(##)	mg/L	1	3	<3	≤ 35
Oil and Grease ^(##)	mg/L	1.0	3.0	ND ⁽⁵⁾	≤ 20
Sulfide ^(##)	mg/L	0.3	0.5	ND ⁽⁵⁾	≤ 1.0
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ไส้ มีตะกอนเล็กน้อย	

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"> 1. pH : In - house method : WP-WW-03 based on Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd ed., 2017, Part 4500-H⁺ B 2. Biochemical Oxygen Demand (BOD) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd ed., 2017, Part 5210 B 3. Total Suspended Solids (TSS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd ed., 2017, Part 2540 D 4. Total Dissolved Solids (TDS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd ed., 2017, Part 2540 C 5. Settleable Solids : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd ed., 2017, Part 2540 F 6. Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) : In - house method : WP-WW-16 based on Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd ed., 2017, Part 4500-Norg B 7. Oil and Grease : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd ed., 2017, Part 5520 B 8. Sulfide : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017 Part 4500-S²⁻ F
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

หมายเหตุ ⁽¹⁾= ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564

⁽²⁾= Limit of Detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)

⁽³⁾= Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

⁽⁴⁾= Not Detectable (ไม่พบ; ค่าที่ได้ < LOD)

^(##)= รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำประปา

จุดเก็บตัวอย่าง	: บริเวณคุณภาพน้ำประปา		
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: โครงการจัดสรรที่ดิน สีวลี รัชฎา		
	ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต		
วันที่เก็บตัวอย่าง	: 16 ธันวาคม 2565	วันที่รับตัวอย่าง	: 19 ธันวาคม 2565
วันที่ทดสอบ	: 19 ธันวาคม 2565 - 7 มกราคม 2566	วันที่ออกรายงาน	: 11 มกราคม 2566
เครื่องมือ	: pH meter "Thermo Fisher" Model Orion Versaster Pro Serial No. 12260 ID No. WW-03-001		
	DO meter "YSI" Model 5000/5100 Serial No. 18L109487 ID No. WW-15-001		
	Incubator "Binder" Model KB240 Serial No. 20180000012164 ID No. WW-16-001		
	Analytical Balance "Sartorius" Model BSA Series Serial No. SWB3139614148 ID No. CI-01-003		
	Oven "Memmert" Model MEM-1 UF55 Serial No. B219.0142 ID No. WW-05-002		
	Distillation unit VEPODEST "Gerhardt" Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001		
	Turbosog "Gerhardt" Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001		
	Rotary evaporator "KNF" Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001		

ผลการทดสอบ

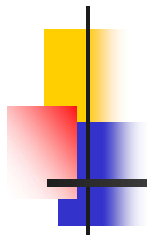
รายการทดสอบ		หน่วย	LOD ⁽²⁾	LOQ ⁽³⁾	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน น้ำประปา ⁽¹⁾
					บริเวณคุณภาพน้ำประปา 16 ธันวาคม 2565	
Total Dissolved Solids (TDS)		mg/L	5	10	96	≤ 600
Free chlorine		mg/L	0.23	0.78	ND ⁽⁴⁾	-
ลักษณะตัวอย่าง					ไม่มีสี ใส มีตะกอนเล็กน้อย	
วิธีทดสอบ :	1. Total Dissolved Solids (TDS) : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 2540 C 2. Free Chlorine : Standard Method For the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd ed., 2017, Part 4500-Cl B					

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาค

⁽²⁾ = Limit of Detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)

⁽³⁾ = Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

⁽⁴⁾ = Not Detectable (ไม่พบ; ค่าที่ได้ < LOD)



ภาคผนวกที่ 3

- หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0714

MTC No. EEL. BP. 76/0865

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M. TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

Address : 31/8 Moo. 13 Raikhing Samphran Nakhornparthom 73210.

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

Instrument Calibrated :

Description : Sound Level Meter

Manufacturer : BSWA

Model : BSWA 309

Serial No. : 590014 (NS-04-001)

Microphone : MP309 No.395600

Preamplifier : BSWA MA231T No.590612

Ambient Environment

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

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

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.5) \text{ kPa}$

Standards used :

1. Band Pass Filter Stanford Research Systems SR 650 S/N 28712.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2633526.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 24 Aug. 2022

Date of Calibration : 19-21 Sep. 2022

1 / 9 

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

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

Tel. (66) 0 2577 9000

Fax. (66) 0 2577 9009

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

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

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

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

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

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0714

MTC No. EEL. BP. 76/0865

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure :


This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

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

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

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

Date of Calibration : 19-21 Sep. 2022

2 / 9 

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0714

MTC No. EEL. BP. 76/0865

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value (dB)	Acceptance limit Class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	Before adjust	After adjust				
113.91	113.8	113.9	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 113.9 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
19.8	0.10	N/A

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-Weight	12.5	0.10	N/A
C-Weight	16.0	0.10	N/A
Flat	22.7	0.10	N/A

Date of Calibration : 19-21 Sep. 2022

3 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0714

MTC No. EEL. BP. 76/0865

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (+dB)	Uncertainty (+dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (+dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	-0.1	0.0	0.0	1.5	0.45	0.6
1 000	-0.2	-0.2	-0.2	1.0	0.45	0.6
8 000	-0.3	-0.4	0.2	5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (+dB)	Uncertainty (+dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (+dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	0.0	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
125	-0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
250	-0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
500	-0.1	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2 000	0.0	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
4 000	-0.1	0.0	0.0	3.0	0.20	0.6
8 000	-0.5	-0.5	0.0	5.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 19-21 Sep. 2022

4 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0714

MTC No. EEL. BP. 76/0865

5. Long-term stability

Time	Measured Value	Deviated value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum-permitted uncertainty of measurement
	(dB)	(dB)	class 2 (±dB)	(±dB)	(±dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value	Deviated value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum-permitted uncertainty of measurement
	(dB)	(dB)	class 2 (±dB)	(±dB)	(±dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value	Deviated value	Acceptance limit	Uncertainty	Maximum-permitted uncertainty of measurement
	(dB)	(dB)	class 2 (±dB)	(±dB)	(±dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 19-21 Sep. 2022

5 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0714

MTC No. EEL. BP. 76/0865

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
134	134.0	0.0	1.1	0.30	0.3
133	133.0	0.0	1.1	0.30	0.3
132	132.0	0.0	1.1	0.30	0.3
131	131.0	0.0	1.1	0.30	0.3
130	130.0	0.0	1.1	0.30	0.3
129	129.0	0.0	1.1	0.30	0.3
124	124.0	0.0	1.1	0.30	0.3
119	119.0	0.0	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	89.0	0.0	1.1	0.30	0.3
84	84.0	0.0	1.1	0.30	0.3
79	79.0	0.0	1.1	0.30	0.3
74	74.0	0.0	1.1	0.30	0.3
69	69.0	0.0	1.1	0.30	0.3
64	63.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
59	58.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
54	53.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 19-21 Sep. 2022

6 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0714

MTC No. EEL. BP. 76/0865

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
49	48.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
44	44.0	0.0	1.1	0.30	0.3
39	39.0	0.0	1.1	0.30	0.3
34	34.0	0.0	1.1	0.30	0.3
29	29.1	0.1	1.1	0.30	0.3
28	28.1	0.1	1.1	0.30	0.3
27	27.1	0.1	1.1	0.30	0.3
26	26.2	0.2	1.1	0.30	0.3
25	25.2	0.2	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
25-137	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 19-21 Sep. 2022

7/9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0714

MTC No. EEL. BP. 76/0865

8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the signal level that first clause an indication of under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
25-137	30.0	30.0	0.0	1.1	0.30	0.3

9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	133.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	115.9	-0.1	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	106.8	-0.2	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	126.5	-0.1	±1.0	0.20	0.3
	2	106.9	-0.1	+1.0; -5.0	0.20	0.3
SEL	200	127.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	107.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	97.8	-0.2	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 19-21 Sep. 2022

8 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0714

MTC No. EEL. BP. 76/0865

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	132.4	132.1	-0.3	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	131.4	131.3	-0.1	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	131.4	131.3	-0.1	2.0	0.20	0.35

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle				
135.5	135.5	0.0	1.5	0.20	0.25

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	136.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	136.0				

Calibrated by :

Tawikiat Iamsamran

(Mr. Tawikiat Iamsamran)

Approved by :

Prawate Kluaypa
(Mr. Prawate Kluaypa)
Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 19-21 Sep. 2022

Date of Issue : 22 Sep. 2022

Ref : 2011265082403762001

End of Certificate

9 / 9

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

G.Ruamkit Panich Co.,Ltd.

219/44 Moo 12 Petchkasem Rd., Omnoi, Krathumban Samutsakorn 74130

CERTIFICATE No : GR 1 E 30061


PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : SOUND LEVEL METER
MANUFACTURER : ACO
MODEL : TYPE 6226
SERIAL No. : 122024
ID No. : CEM-SI-04

SUBMITTED BY : C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.
219/43 MOO 12, PETCHKASEM RD., OMNOI,
KRATHUMBAN SAMUTSAKORN 74130

CALIBRATED BY : 
CALIBRATION DATE : 16-May-22

APPROVED BY : 
DHUDIT P.

ISSUED DATE : 15-May-23

G.Ruamkit Panich Co.,Ltd.

219/44 Moo 12 Petchkasem Rd., Omnoi,Krathumban Samutsakorn 74130

CERTIFICATE No : GR 1 E 30061

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : SOUND LEVEL METER
MANUFACTURER : ACO
MODEL : TYPE 6226 SERIAL NUMBER : 122024
ID No. : CEM-SI-04
RECEIVED DATE : 13-May-22 CALIBRATION DATE : 16-May-22
AMBIENT TEMPERATURE : 22 °C ± 3°C RELATIVE HUMIDITY : 50%RH ± 20%RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

- THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO IEC 61672-2:2003-04 AGAINST MULTIFUNCTION SOUND CALIBRATOR.
THIS INSTRUMENT WAS PERFORMED SELF-CALIBRATION BY CALIBRATOR FROM CUSTOMER AT 114 Hz BEFORE CALIBRATION.
- REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No.	CERTIFICATL No.	DUE DATE
1) MULTIFUNCTION SOUND CALIBRATOR.	1986	01827	EEL.BP.55/0974	20-Jan-23

- THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
- THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
- THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO :-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND
TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR).

RESULT OF CALIBRATION : WITHOUT ADJUSTMENT

1. A-WEIGHTING ACOUSTIC FREQUENCY RESPONSE

FREQUENCY (Hz)	STANDARD EXPECTED READING (dB)	UUC READING (dB)	CORRECTION (dB)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (±dB)
125.00	-16.10	-15.80	-0.30	0.50
250.00	-8.60	-8.10	-0.50	0.50
500.00	-3.20	-3.0	-0.20	0.50
1000.00	0.00	0.00	0.0	0.50
2000.00	1.20	0.90	0.3	0.50

2. C-WEIGHTING ACOUSTIC FREQUENCY RESPONSE

FREQUENCY (Hz)	STANDARD EXPECTED READING (dB)	UUC READING (dB)	CORRECTION (dB)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (±dB)
125.00	-0.20	0.1	-0.3	0.50
250.00	0.00	0.5	-0.5	0.50
500.00	0.00	0.3	-0.3	0.50
1000.00	0.00	0.0	0.0	0.50
2000.00	-0.20	-0.4	0.2	0.50

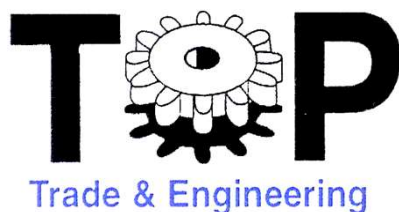
3. SOUND LEVEL LINEARITY TEST AT 1000 Hz

STANDARD APPLIED (dB)	UUC READING (dB)	CORRECTION (dB)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (±dB)
74	74.0	0.0	0.50
84	84.0	0.0	0.50
94	94.0	0.0	0.50
104	104.1	-0.1	0.50
114	114.2	-0.2	0.50

UUC* : UNIT UNDER CALIBRATION

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY
A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%

END OF CALIBRATION REPORT



Calibration Worksheet

TE-5000 TSP Sampler Calibration

Site Information

Location: -	Site ID: -	Date: 11 Jan 22
Sampler: TE-5000 TSP	Serial No: 3264	Tech: Surachai S.

Site Conditions

Barometric Pressure (in Hg): 30.10	Corrected Pressure (mm Hg): 764.5
Temperature (deg F): 67.9	Temperature (deg K): 293.1
Average Press. (in Hg): 29.90	Corrected Average (mm Hg): 759.5
Average Temp (Deg F): 64.0	Average Temp (Deg K): 290.9

Calibration Orifice

Make: Tisch	Qstd Slope: 1.58304
Model: TE-5028A	Qstd Intercept: -0.01520
Serial#: 1179	Calibration Due Date 10 January 2023

Calibration Information

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	Linear Regression
1	7.25	1.730	51.0	51.58	Slope: 28.2076
2	5.85	1.555	48.0	48.55	Intercept: 3.6357
3	4.49	1.363	41.0	41.47	Corr. Coeff: 0.9826
4	3.25	1.161	38.0	38.43	
5	2.60	1.040	31.0	31.35	
					# of Observations: 5

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)) - b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)] - b)$$

m = sampler slope

b = sampler intercept

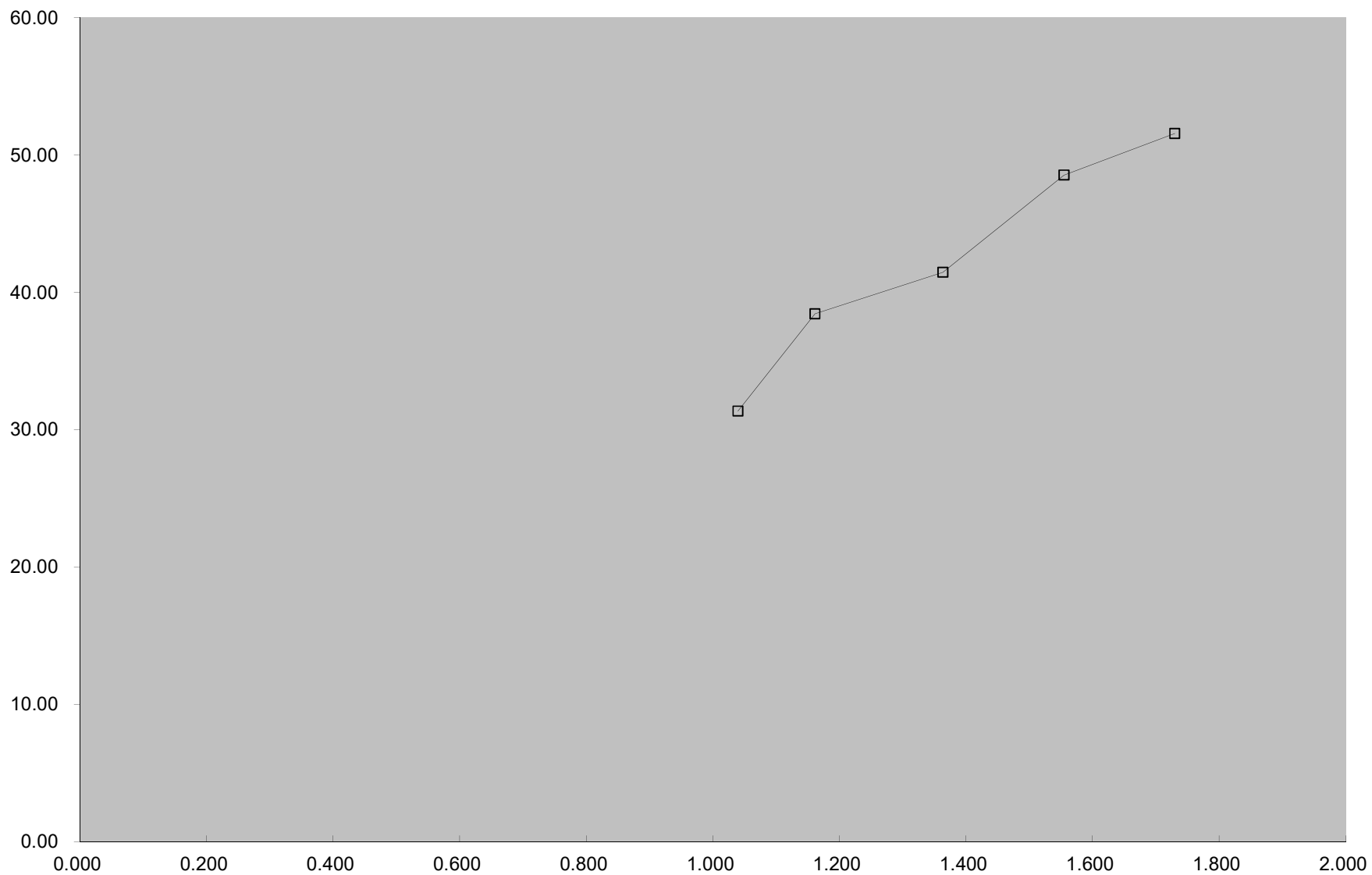
I = chart response

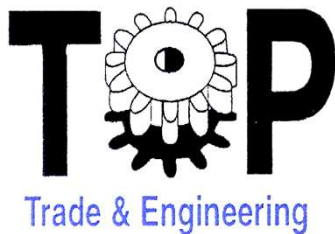
Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

enter Average I (chart):	38.0
Average Flow Calculation m3/min	1.234055628
Average Flow Calculation in cfm	43.57541001
Sample Time (Hrs):	24.0
Total flow in 24 hours m3/min	1777.040104
Total flow in 24 hours cfm	62748.59041

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use





Calibration Worksheet

PM10 High Volume Sampler Calibration

Site Information

Location: - Site ID: - Date: 13 January 2022
 Sampler: TE-6070 PM10 Serial No: 3260 Tech: Surachai S.

Site Conditions

Barometric Pressure (in Hg): 29.76 Corrected Pressure (mm Hg): 756
 Temperature (deg F): 64 Temperature (deg K): 291
 Average Press. (in Hg): 29.83 Corrected Average (mm Hg): 758
 Average Temp. (deg F): 68 Average Temp. (deg K): 293

Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc. Slope: 0.99128
 Model: TE-5028A Intercept: -0.00941
 Serial#: 1179 Calibration Due Date: 12 Jan 23

Calibration Data

Plate or Test #	In H2O	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	Linear Regression
1	5.90	1.529	49.0	30.39	Slope 19.3147
2	3.75	1.221	40.0	24.81	Intercept 0.9170
3	3.61	1.198	36.0	22.33	Corr. Coeff 0.9432
4	2.65	1.028	38.0	23.57	SFR 1.124
5	1.69	0.823	25.0	15.51	SSP 36.48
# of Observations:					5

Calculations

$$Qa = 1/m(\text{Sqrt}((H2O)(Ta/Pa))-b)$$

$$IC = I(\text{Sqrt}(Ta/Pa))$$

Qa = actual flow rate
 IC = corrected chart response
 m = calibrator slope
 b = calibrator intercept
 Ta = actual temperature (deg K)
 Pa = actual pressure (mm Hg)
 For subsequent calculation
 of sampler flow:

$$SFR = 1.13(Ps/Pa)(Ta/Ts)$$

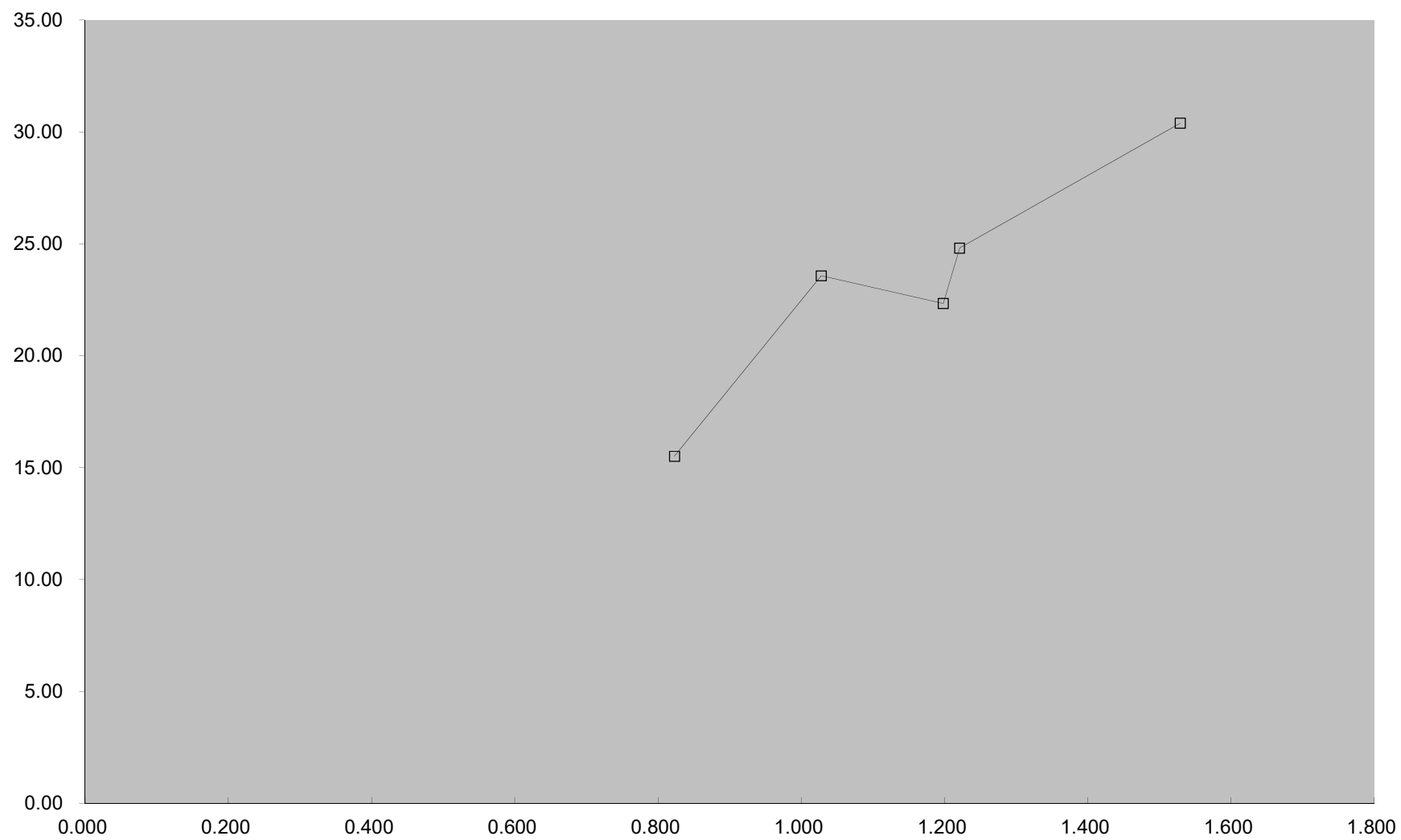
$$SSP = (m*SFR+b)(\text{Sqrt}(Pa/Ta))$$

SFR = sampler set point flow rate
 SSP = sampler chart set point
 m = sampler slope
 b = sampler intercept
 Ta = actual temperature (deg K)
 Pa = actual pressure (mm Hg)
 Ts = Average temperature (deg K)
 Ps = Average pressure (mm Hg)

m = sampler slope
 b = sampler intercept
 I = chart response
 Tav = daily average temperature
 Pav = daily average pressure

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of

Average I(chart): 42.0
 Average Flow over Sample (m3/min)
 1.304754482
 Enter Total Time (Hrs): 23.9
 Total flow over sample (m3/min)
 1871.017927
 Total flow over sample (CFM)
 66065.64302



Certificate of Analyzer Performance Testing

Calibrated Date : 4-Aug-22

Certificate No. : 0822-001

Page : 1/1

Analyzer Instruments

Analyzer Type : CO Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 48C

Serial No. : 508011061

Environmental

Temperature : 25.7 °C

Humidity : 54.1 %RH

Calibration System

Calibrator Units

Gas Calibration : Thermo Environmental

Zero Air Generator : API

Model : 146C

Model : 701

Serial No. : 514811458

Serial No. : 179

Standard Gas

NO Conc. : 2 ppm

Cylinder No. : CC750227

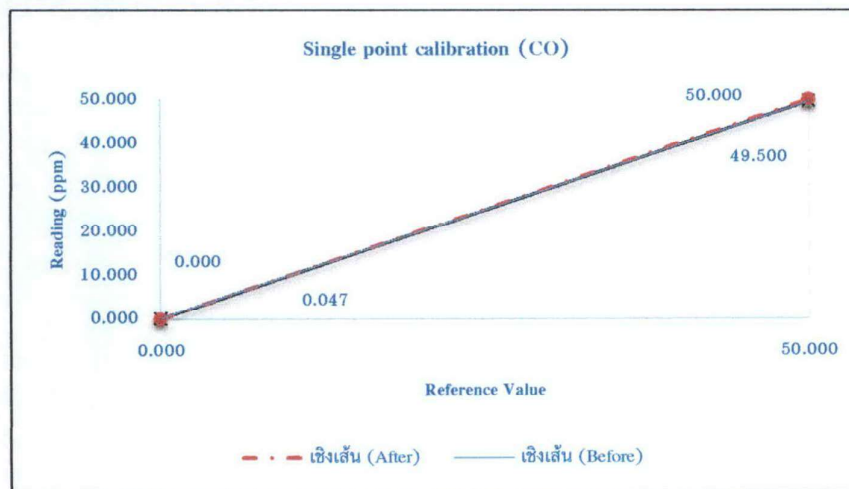
SO2 Conc. : 2 ppm

Expire Date : 21-Nov-23

CO Conc. : 50 ppm

Calibration Check

Gas	Zero			Span		
	Reading Value (ppm)	Expected Value (ppm)	Drift (%)	Reading Value (ppm)	Expected Value (ppm)	Drift (%)
Before						
CO	0.047	0.000	0.05	49.5	50.000	-1.00
After						
CO	0.000	0.000	0.00	50.0	50.000	0.00



Calibrated by :


 (Mr. Tong Piima)



ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT

975 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate, Soi 8, Sukhumvit Road km 37

Phraek Sa, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10280

Tel: +66 2709 4860-8 Fax: +66 2324 0917-8

Certificate No.: 0315SV21
Operation No.: CP2021080021

Certificate of Calibration

Equipment: Vibration Meter
Manufacturer: Instantel
Model/Type: Micromate
Serial No.: UM14163
ID No.: VB-01-001
Customer: C.E.M. Technology (Thailand) Co.,Ltd.
Address: 31/8 Moo 13 T.Rai Khung, A.Sam Phran, Nakorn Phatom 73210
Received Date: 24 August 2022
Calibrated Date: 6 - 10 September 2022
Issued Date: 12 September 2022
Calibrated by: Mr. Phoovanart Reechomrut

Approved by: _____

(Mr. Sittichai Swaksuriyawong)
Group Manager

This report was prepared electronically using applicable electronic signature. Printing or copy of file are considered as a copy of the document.

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development.

Certificate No.: 0315SV21

Calibration Report

Equipment: Vibration Meter
Manufacturer: Instantel
Model: Micromate
Serial No.: UM14163
ID No.: VB-01-001
Ambient Temperature: (23 ± 5) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %

Method of Calibration :-

In-house method : CC-SV004 by comparison with standard accelerometer.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instrument :-

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Standard Accelerometer	8305	2708237	AV-0010-21	31-May-2023
2) Measuring Amplifier	2525	2685967	AV-0006-21	1-Mar-2023
3) LAN XI Analyzer	3050-A-060	3050-110127	0318SV21	2-Sep-2023
4) LAN XI Analyzer	3160-4-042	3060-106135	0317SV21	2-Sep-2023
5) Pressure humidity and Temperature Transmitter	PTU301	L3950483	0177TE21	1-Apr-2023

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certification is traceable to the international system of unit maintained at :-

- National Institute of Metrology (Thailand)

Certificate No.: 0315SV21

Calibration Report

Result of Calibration:-

Function : Frequency response and Linearity test at 16 Hz

Frequency (Hz)	Nominal (mm/s)	Standard (mm/s)	UUC (mm/s)	Deviation (mm/s)	Uncertainty ± (%)	Direction
1.0	10	10.002	9.907	-0.095	1.5	Longitudinal (L)
2.0	10	10.002	11.263	1.261	1.5	
3.2	10	10.002	12.505	2.503	1.5	
4.0	10	10.191	11.058	0.867	1.5	
5.0	10	10.000	10.932	0.932	1.5	
6.3	10	10.000	11.823	1.823	1.5	
8.0	10	10.000	10.648	0.648	1.5	
10.0	10	10.000	10.546	0.546	1.5	
12.5	10	10.001	10.499	0.498	1.5	
16.0	10	10.003	10.372	0.369	1.5	
	20	20.001	20.792	0.791	1.5	
	30	30.001	31.078	1.077	1.5	
	50	50.001	51.610	1.609	1.5	
20.0	10	10.001	10.349	0.348	1.5	
25.0	10	10.002	10.333	0.331	1.5	
31.5	10	10.000	10.349	0.349	1.5	
40.0	10	10.000	10.325	0.325	1.5	
50.0	10	10.004	10.168	0.164	1.5	
52.0	10	10.004	10.428	0.424	1.5	
63.0	10	10.003	10.475	0.472	1.5	
80.0	10	10.000	10.782	0.782	1.5	
100.0	10	10.000	10.845	0.845	2.5	
125.0	5	5.001	5.699	0.698	3.5	

Certificate No.: 0315SV21

Calibration Report

Function : Frequency response and Linearity test at 16 Hz (Cont.)

Frequency (Hz)	Nominal (mm/s)	Standard (mm/s)	UUC (mm/s)	Deviation (mm/s)	Uncertainty ± (%)	Direction
1.0	10	9.996	9.466	-0.530	1.5	Transverse (T)
2.0	10	10.008	11.074	1.066	1.5	
3.2	10	10.000	11.492	1.492	1.5	
4.0	10	10.000	10.940	0.940	1.5	
5.0	10	9.998	10.908	0.910	1.5	
6.3	10	10.003	11.074	1.071	1.5	
8.0	10	10.001	10.806	0.805	1.5	
10.0	10	10.003	10.688	0.685	1.5	
12.5	10	10.001	10.609	0.608	1.5	
16.0	10	10.000	10.491	0.491	1.5	
	20	19.997	20.997	1.000	1.5	
	30	30.008	31.385	1.377	1.5	
	50	49.998	52.304	2.306	1.5	
20.0	10	10.001	10.451	0.450	1.5	
25.0	10	10.001	10.412	0.411	1.5	
31.5	10	10.000	10.372	0.372	1.5	
40.0	10	10.000	10.270	0.270	1.5	
50.0	10	10.001	10.349	0.348	1.5	
52.0	10	10.001	10.309	0.308	1.5	
63.0	10	10.003	10.365	0.362	1.5	
80.0	10	10.000	10.711	0.711	1.5	
100.0	10	10.000	10.774	0.774	2.5	
125.0	5	5.001	5.730	0.729	3.5	

Certificate No.: 0315SV21

Calibration Report

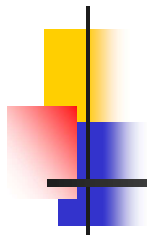
Function : Frequency response and Linearity test at 16 Hz (Cont.)

Frequency (Hz)	Nominal (mm/s)	Standard (mm/s)	UUC (mm/s)	Deviation (mm/s)	Uncertainty ± (%)	Direction
1.0	10	10.006	9.237	-0.769	1.5	Vertical (V)
2.0	10	9.998	10.396	0.398	1.5	
3.2	10	10.006	10.546	0.540	1.5	
4.0	10	10.001	10.380	0.379	1.5	
5.0	10	10.002	10.081	0.079	1.5	
6.3	10	10.000	11.239	1.239	1.5	
8.0	10	10.000	10.215	0.215	1.5	
10.0	10	10.001	10.183	0.182	1.5	
12.5	10	10.000	10.175	0.175	1.5	
16.0	10	10.004	10.141	0.137	1.5	
	20	20.004	20.359	0.355	1.5	
	30	30.003	30.342	0.339	1.5	
	50	50.000	50.822	0.822	1.5	
20.0	10	10.000	10.191	0.191	1.5	
25.0	10	10.000	9.900	-0.100	1.5	
31.5	10	10.000	10.097	0.097	1.5	
40.0	10	10.001	10.275	0.273	1.5	
50.0	10	10.000	10.443	0.443	1.5	
52.0	10	10.001	10.499	0.498	1.5	
63.0	10	10.000	10.759	0.759	1.5	
80.0	10	10.000	11.350	1.350	1.5	
100.0	5	5.001	6.124	1.123	2.5	
125.0	5	5.000	6.408	1.408	3.5	

Remark

UUC: Unit Under Calibration

-- End of Report --



ภาคผนวกที่ 3

- หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



๑๙ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน ๗ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๓๑ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๒๑๙/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๒
ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้ม้วน จังหวัดสมุทรสาคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายภูติศ ภาณุรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-ค-๒๖๙๐

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายภัทรภูมิ พวงสุตริก

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๕๓๘๙

๒) นางสาวกนกวรรณ บัวกุล

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๗๕๔๑

๓) นางสาวจิตาภา ภักดีศุภผล

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๘๗๖๐

๔) นางสาวปาริตา อินนอก

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๘๗๖๑

๕) นางสาวไพลิน คำทอง

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๘๗๖๒

๖) นางสาวรุ่งนภา อ่างบุญตา

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๘๗๖๓

๗) นายภวัต มากบุญขร

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๙๓๑๕

๘) นางสาวจารุวรรณ เพิ่มพร

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๙๓๑๖

๙) นายจิรทีปต์ พระคำลือ

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๙๓๑๗

๑๐) นางสาวเกศวรุณ สังข์ทอง

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๙๓๑๘

๑๑) นางสาวโสภาวดี ยอดอ้าย

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๙๓๑๙

๑๒) นางสาวชลฤทัย อินทร์เยี่ยม

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๙๓๒๐

๑๓) นางสาวภัทรสุดา สอนเพีย

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๙๓๒๑

๑๔) นางสาวสายชล โพธิ์เพียร

ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๙๓๒๒

๑๕) นางสาวณัฐนิชา คุ่มรักษา

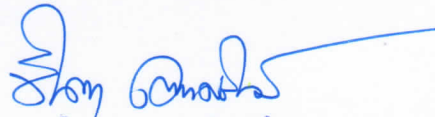
ทะเบียนเลขที่ ร-๑๓๑-จ-๙๓๒๓

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๖ รายการ ในน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๙ รายการ ในอากาศเสีย จำนวน ๒๐ รายการ ในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๙ รายการ และในดิน จำนวน ๑๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เดชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตามแผนอำนวยการโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก
โทร. ๐๖ ๕๗๓๐ ๐๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ wirw@diw.mail.go.th



๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๓๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย
อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียด
แจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

ก. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

๑) นายภัทรภูมิ พวงสุตรัก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๕๓๘๙
๒) นางสาวจิตาภา ภักดีศุภผล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๘๗๖๐
๓) นางสาวปาริตา อินนอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๘๗๖๑
๔) นางสาวไพลิน คำทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๘๗๖๒
๕) นางสาวรุ่งนภา อ่างบุญตา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๘๗๖๓
๖) นายภวัต มากบุญชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๑๕
๗) นางสาวจารุวรรณ เพิ่มพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๑๖
๘) นายจิรทีปต์ พระคำลือ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๑๗
๙) นางสาวภัทรสุดา สอนเพีย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๒๑
๑๐) นางสาวสายชล โพธิ์เพียร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๒๒
๑๑) นางสาวณัฐนิชา คัมรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๒๓

ข. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๕ ราย

๑) นางสาวอาภาพร พิงจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาววิชุดา ชายเกตุ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวสุจิตรา จิตบุตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวอัจฉรา ทองสี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวศิริภาพร พิมพา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวกัญญาวิรี พ้าขาว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวเกสร่า แก้วเกษศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๗
๘) นายทอง ผุยมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๘

๙) นายจรรย์ท...



๙) นายจิรยุทธ ภารโรง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๙

๑๐) นายกรวิชัย ดวงกิจ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายศิริธร อินโป้

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๑

๑๒) นายไชยวัฒน์ มีสมสาร

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๒

๑๓) นางสาวชฎาพร สูงสุมาลย์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๓

๑๔) นายวิศ เตจะสุภา

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๔

๑๕) นางสาวช่อสุตา ขาวขำ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๕

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ที่ ออก ๐๓๑๐(๒)/๓๖๕๗ ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถ
ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ทำหนังสือฉบับนี้
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เดชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

โทร. ๐๒ ๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๕๑๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ wirw@diw.mail.go.th





๒ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๑๓๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้มแบน
จังหวัดสมุทรสาคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒๗ ราย ดังนี้

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุนทราภรณ์ มะหันต์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๖ |
| ๒) นางสาวราพร แป้นโคกกรวด | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๗ |
| ๓) นางสาวสุจิตรา แดงไฟ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๘ |
| ๔) นางสาวชลาลัย จันทร์ด่อน | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๙ |
| ๕) นางสาววรินทร์ พันธุ์พีระพิชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๒๐ |
| ๖) นางสาวศุภกานต์ ขวัญดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๒๑ |
| ๗) นางสาวดลญา แสงกลาง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๒๒ |
| ๘) นางสาวภัทธิญา คำเสมอ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๒๓ |
| ๙) นางสาวเมวิกา นรสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๒๔ |
| ๑๐) นางสาวศศิขัญญ์ นรสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๒๕ |
| ๑๑) นายเมธัส ดุษฎีวิมล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๒๖ |
| ๑๒) นายอนุภัทร อินทร์อยู่ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๒๗ |
| ๑๓) นายทินพัทธ์ วิเชียรโชติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๒๘ |
| ๑๔) นายสิทธิชัย ทองศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๒๙ |
| ๑๕) นางสาวสุชาดา เรือนทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๓๐ |
| ๑๖) นางสาวพรทิพย์ ทองสุข | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๓๑ |
| ๑๗) นางสาวศศิณา หาระสาร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๓๒ |
| ๑๘) นางสาวมินตรา ธนะรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๓๓ |

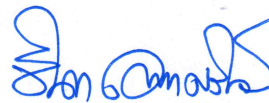
๑๙) นางสาวสุพรรณี...

๑๙) นางสาวสุพรรณิ ดอนโคกสูง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๓๔
๒๐) นางสาวน้ำเพชร ดาวเลิศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๓๕
๒๑) นางสาวอุษณีย์ ปีนอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๓๖
๒๒) นางสาวอรนิตา อิงเทพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๓๗
๒๓) นางสาวอาทิตย์ยา โจทะนัง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๓๘
๒๔) นางสาวชลดา สรรพสาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๓๙
๒๕) นางสาวศิริวิภา ศิริคำสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๔๐
๒๖) นางสาวพรนิกา อักโข	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๔๑
๒๗) นางสาวรัตนภรณ์ รัตนศรีสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๔๒

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๒)/๓๖๕๗ ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เดชะรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

โทร. ๐๒ ๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๕๑๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ wirw@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๓๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๒)/ ๓๖๕๗

ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ จำนวน 99 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
2	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
3	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
4	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method ^[4]
5	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
7	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
8	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Free Chlorine	Iodometric Method ^[4]
11	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
12	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
13	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
14	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
15	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
16	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
17	pH	Electrometric Method ^[4]
18	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
19	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
20	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[3]
21	Temperature	Field Method ^[4]
22	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
23	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[4]
24	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
25	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]
26	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]

น้ำได้ดิน...

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

น้ำใต้ดิน จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
3	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
4	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
5	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
6	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
7	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]
8	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
10	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
11	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
13	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
14	pH	Electrometric Method ^[4]
15	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
16	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
17	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
18	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
19	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]

4 Cadmium ...

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
9	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
10	Dioxins	Isokinetic Sampling ^[5] , Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins Analysis Approved)
11	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
12	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
14	Oxide of Nitrogen	1) Chemical Absorption, Colorimetric Method ^[5] 2) Instrument Analyzer Method ^[5]
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
16	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrument Analyzer Method ^[5]
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
18	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
19	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
20	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูล...



(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
2	Arsenic	Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,9,10]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^[2,6] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,10]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]

11 Lead...

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
12	Mercury	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9] 1) Waste Extraction, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
15	Selenium	Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
2	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]

3 Beryllium...



(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
4	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
5	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
6	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,9,10]
7	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[8,10]
8	Cyanide	Cyanide Extraction Method ^[12]
9	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
10	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11]
12	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
13	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
14	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
15	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods.SW-846,** 1997.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

8. United...



(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

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. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 1998.

1 2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.



(นายทวิ อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

ภาคผนวกที่ 3

แผนระงับเหตุเพลิงไหม้

แผนการอพยพหนีไฟของโครงการ

โครงการจัดทำแผนอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยโดยจัดทำเป็นป้ายประกาศ แสดงแผนอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยติดเตือนไว้ในบริเวณที่ผู้พักอาศัยมองเห็นได้ชัดเจน โดยป้ายประกาศจะแสดงรายละเอียด ดังนี้

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

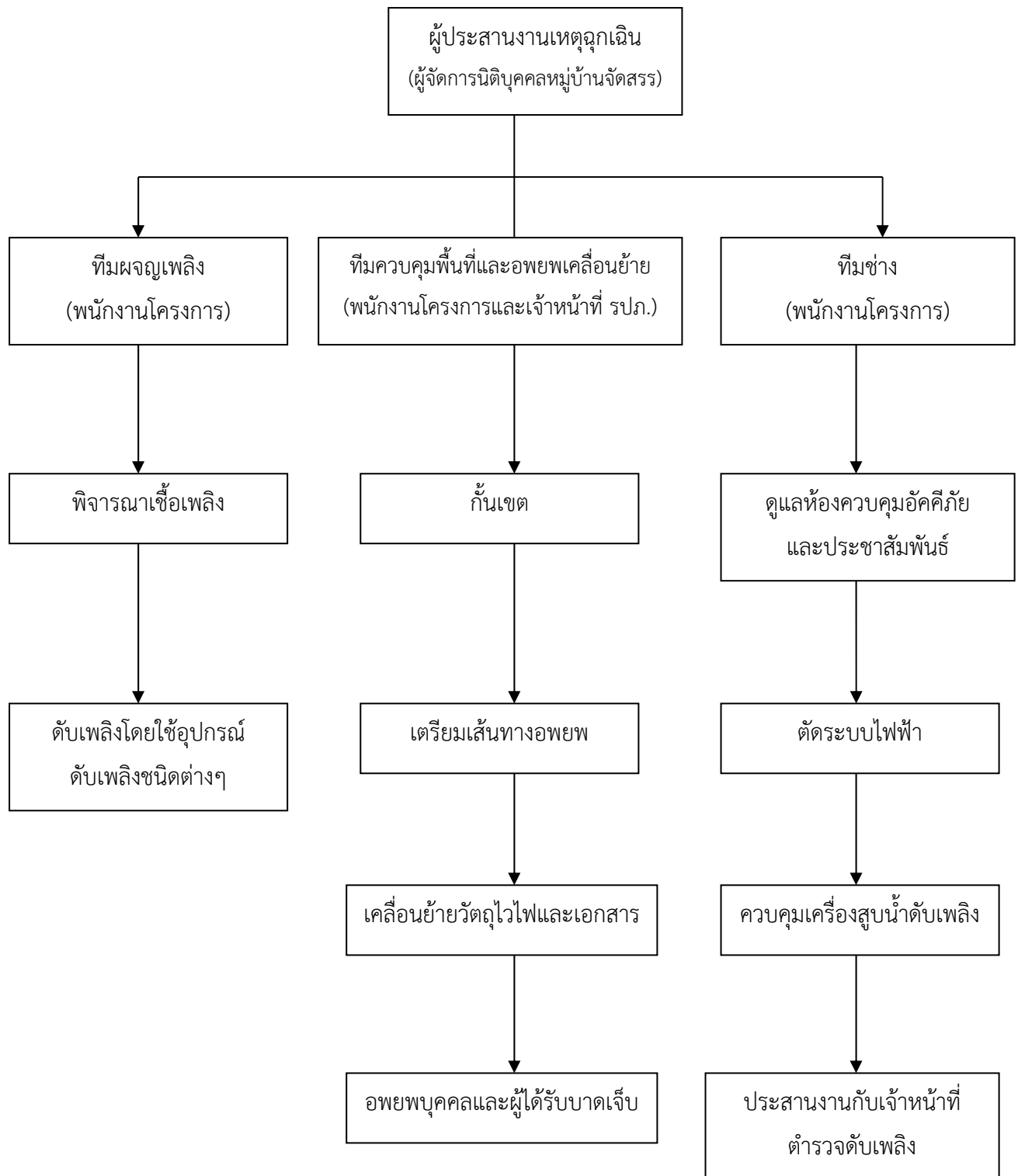
ซึ่งแผนดังกล่าวจะช่วยให้ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถหลบหนีออกจากอาคารไปสู่พื้นที่ปลอดภัยอย่างรวดเร็ว การอพยพคนกรณีเกิดอัคคีภัยไปยังพื้นที่ปลอดภัยของโครงการจะใช้นับไดหนีไฟของโครงการทั้ง 2 ส่วน คือบันไดหลักและบันไดหนีไฟของอาคาร ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และเหตุฉุกเฉิน

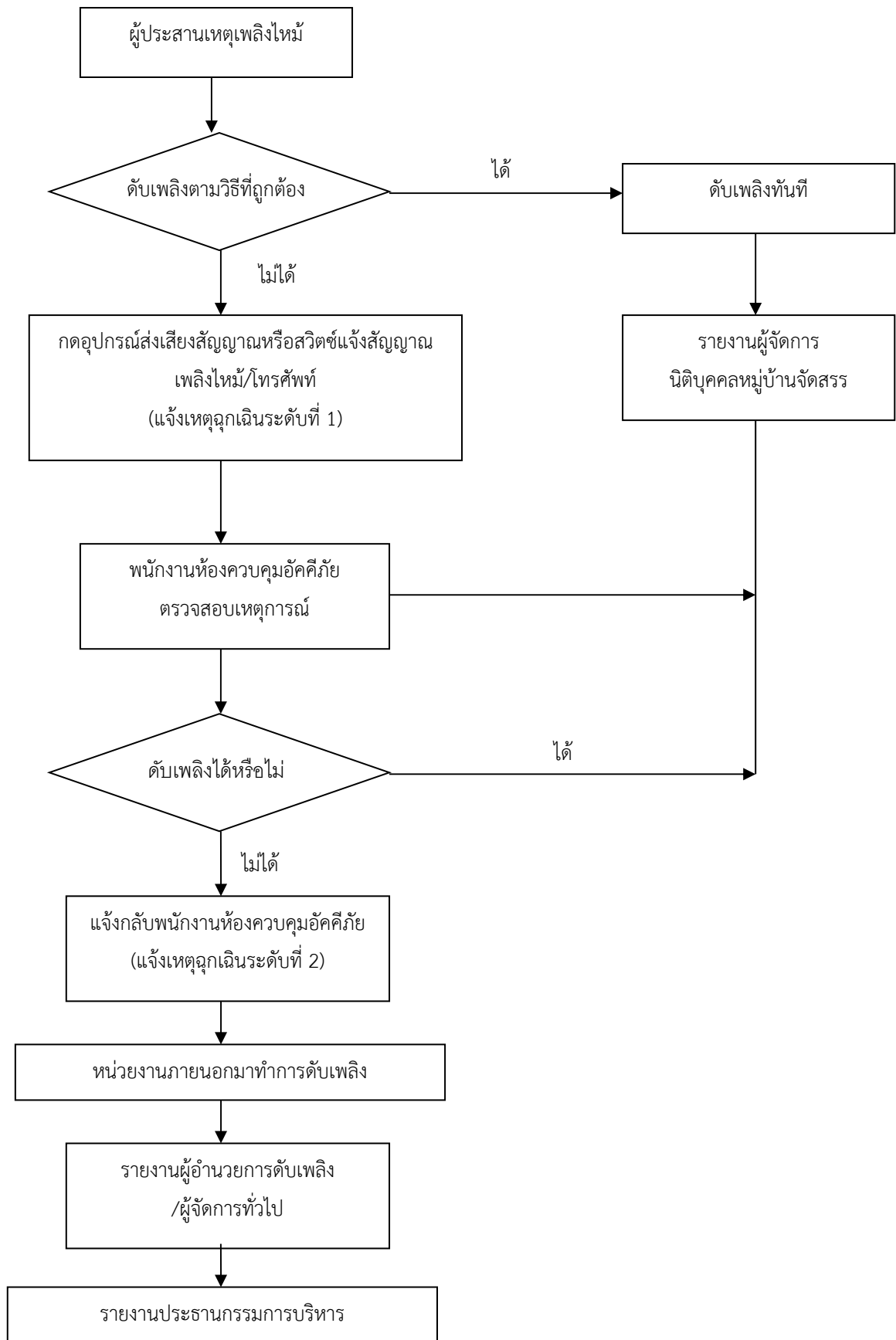
การป้องกันและระงับอัคคีภัยในระยะดำเนินการโครงการ ประกอบไปด้วย แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ผจญเพลิงต่างๆ และแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร เป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน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

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

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



รูปที่ 1 ผังแสดงโครงสร้างและหน้าที่รับผิดชอบของทีมป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยของโครงการ



รูปที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

แผนระงับเหตุฉุกเฉินและแผนอพยพหนีไฟ

วัตถุประสงค์

การจัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. มีแผนการปฏิบัติเป็นขั้นตอน เพื่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล ทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องน้อยที่สุด
2. ใช้เป็นแนวทางการฝึกอบรม ฝึกซ้อม ให้เกิดความชำนาญตามหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องซึ่งระบุไว้

การแจกจ่ายแผนฉุกเฉิน

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

ข้อแนะนำในการใช้แผนระงับเหตุฉุกเฉิน

แผนระงับเหตุฉุกเฉินนี้ จะใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสาเหตุอันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ของพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ และผู้พักอาศัย

ประเภทของเหตุฉุกเฉินที่แผนนี้ครอบคลุมถึง

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

การแบ่งระดับเหตุการณ์

ระดับที่ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารหรือห้องพัก และสามารถระงับเหตุหรือควบคุมเหตุการณ์ไว้ได้ด้วยบุคคลในโครงการ เช่น

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

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

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

สัญญาณบอกเหตุการณ์

ระดับเหตุการณ์ที่ 1 ผู้ประสบเหตุไม่สามารถดับเพลิงได้ด้วยตนเอง จะกดอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณหรือสวิตช์แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ ที่อยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งจะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และส่งสัญญาณไปยังที่ห้องควบคุมอัคคีภัยด้วย เพื่อให้พนักงานและทีมป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยของโครงการมาปฏิบัติการ

ระดับเหตุการณ์ที่ 2 เมื่อพนักงานและทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยไม่สามารถควบคุมเหตุที่เกิดขึ้นนั้นได้ พนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัยสามารถใช้ระบบติดต่อส่งเสียงสัญญาณ ซึ่งจะส่งสัญญาณแบบเสียงพูดฉุกเฉินหรือส่งเสียงสัญญาณจากห้องควบคุมอัคคีภัยไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารทั่วทั้งอาคาร เพื่อเตรียมอพยพผู้พักอาศัย รวมทั้งพนักงานออกภายนอกอาคาร และเรียกเจ้าหน้าที่ดับเพลิง เจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ความช่วยเหลือ

วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ ผู้พบเห็นเหตุการณ์

วิธีปฏิบัติ

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

ผู้ปฏิบัติ พนักงานที่รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

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

วิธีปฏิบัติ

- พนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย

กรณีที่ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์ ให้สอบถามถึงสถานที่เกิดเหตุ เหตุที่เกิด ทำการสอบกลับไปยังที่เกิดเหตุว่าเกิดจริงหรือไม่

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

- **ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน**

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

- **ทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย**

ไปยังสถานที่เกิดเหตุทันที เพื่อดำเนินการตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ ประกอบด้วย

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

การปฏิบัติเมื่อไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินในระดับที่ 1

ให้ผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงสั่งการให้ผู้ที่อยู่ในที่เกิดเหตุแจ้งไปยังห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 ในกรณีที่ผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงยังไม่ถึงที่เกิดเหตุ ให้ผู้สั่งการดับเพลิงขณะนั้นสั่งการแจ้งเหตุ

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

วิธีปฏิบัติเมื่อใช้แผนฉุกเฉินระดับที่ 2

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แผนฉุกเฉินระดับที่ 2 จะต้องดำเนินการ ดังนี้

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

จุดรวมพลกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงการมีจุดรวมพล (Point of Assembly) จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณสวนสาธารณะของโครงการ

การค้นหาและช่วยชีวิต

ทีมดับเพลิงมีหน้าที่ค้นหาและช่วยชีวิตตามการสั่งการของผู้บัญชาการดับเพลิง โดยปฏิบัติดังนี้

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

เมื่อเหตุการณ์เพลิงไหม้สงบเรียบร้อยแล้ว

ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินสั่งเจ้าพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อประกาศความสงบ

การบรรเทาทุกข์

เพื่อเป็นการรับรองความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ดังนั้นหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้วต้องดำเนินการดังนี้

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

การฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. การสำรวจความเสียหายหลังเกิดเพลิงไหม้

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

2. การรายงาน

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

3. การฟื้นฟูสภาพ

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

ภาคผนวกที่ 4

กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ

และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด

และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555



กฎกระทรวง

กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล
การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ และมาตรา ๘๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“ระบบบำบัดน้ำเสีย” หมายความว่า กระบวนการบำบัดน้ำเสีย และให้หมายความรวมถึงท่อส่งปลุกสร้าง เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ และวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียด้วย

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรา ๘๐ ต้องเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส. ๑ เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น

ให้บุคคลตามวรรคหนึ่งจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. ๒ และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป

โดยยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด ทั้งนี้ การส่งรายงานทางไปรษณีย์ตอบรับ ให้ถือวันที่ลงทะเบียนเป็นวันที่ส่งรายงาน และการส่งรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้ถือวันที่ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นถูกส่งออกจากระบบข้อมูลของผู้ส่งข้อมูลเป็นวันที่ส่งรายงาน

การรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามวรรคสอง ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นออกใบรับเพื่อเป็นหลักฐานให้แก่ผู้เสนอรายงานภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับรายงาน

ข้อ ๔ ในกรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามข้อ ๓ มีหน้าที่ต้องเก็บสถิติและข้อมูล จัดทำบันทึกรายละเอียด หรือจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่แล้วตามกฎหมายอื่น และการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด หรือการจัดทำรายงานดังกล่าวมีข้อมูลไม่น้อยกว่าการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด หรือการจัดทำรายงานตามกฎหมายกระทรวงนี้ ให้ถือว่า การเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด หรือการจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าวเป็นการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด หรือการจัดทำรายงานตามกฎหมายกระทรวงฉบับนี้โดยอนุโลม และให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามวิธีการที่กำหนดไว้ในข้อ ๓ วรรคสอง

ข้อ ๕ ให้นำหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๓ และข้อ ๔ มาใช้บังคับแก่ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียด้วยโดยอนุโลม

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕

ปรีชา เร่งสมบูรณ์สุข

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่ ซอย
ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ
จังหวัด โทรศัพท์ โทรสาร
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ได้เก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตาราง ดังนี้

[illegible]

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่ ซอย
ถนน แขวง/ตำบล เขต/อำเภอ
จังหวัด โทรศัพท์ โทรสาร
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ
ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน พ.ศ. ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ
..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย
..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- (๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ลบ.ม./วัน
(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☐ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)
(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)
(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)
(๒) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)
(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)
(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลตะกอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่น ๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
-

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ บัญญัติให้การเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบที่กำหนดในกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

แนวทางการตรวจสอบและให้คำแนะนำแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามมาตรา 80
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

ชุมชนคนควบคุม
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการจัดเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษจัดเก็บสถิติ ข้อมูล และรายงานผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของตนเอง ซึ่งกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว มีผลบังคับใช้ในตั้งแต่วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2555 ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 129 ตอนที่ 39 ก วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ.2555

แหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงนี้ คือ แหล่งกำเนิดมลพิษที่ถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้ง ตามมาตรา 69 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ที่มีระบบบำบัดน้ำเสียเป็นของตนเองตามมาตรา 70 ดังนี้

1. โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 และนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่จัดไว้สำหรับการประกอบการอุตสาหกรรม
2. อาคารบางประเภทและบางขนาด ได้แก่ อาคารประเภท ก และประเภท ข
3. ที่ดินจัดสรร ที่แบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายเกินกว่า 100 แปลง
4. การเลี้ยงสุกร ได้แก่ การเลี้ยงสุกรประเภท ก และประเภท ข
5. ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และกิจการแปปลา ทุกขนาด
6. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงประเภท ก และประเภท ข
7. บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ขนาดพื้นที่บ่อตั้งแต่ 10 ไร่ขึ้นไป
8. บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ขนาดพื้นที่บ่อทุกขนาด
9. บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ได้แก่ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข ที่มีขนาดพื้นที่บ่อตั้งแต่ 10 ไร่ขึ้นไป และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภท ค ขนาดพื้นที่บ่อทุกขนาด
10. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษมีหน้าที่จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย หรืออุปกรณ์และเครื่องมือในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดทำรายงานสรุปผลแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 เสนอแก่เจ้าพนักงานท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล นายกเทศมนตรี ตามที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง ภายใน 15 วันของเดือนถัดไป และให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นรายงานต่อผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) ซึ่งเป็นเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษในเขตท้องที่ดังกล่าว

เนื่องจากปัจจุบันการรายงานผลตามกฎกระทรวงฯ ของแหล่งกำเนิดมลพิษยังมีค่อนข้างน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีอยู่ โดยอาจเกิดจากความไม่เข้าใจของเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษในการบันทึกข้อมูลตามแบบ ทส.1 และจัดทำแบบทส.2 หรือเจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจยังไม่ทราบขั้นตอนการรวบรวมรายงานตามแบบทส.2 ส่งให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ จึงได้มีการระดมความคิดเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานตามกฎกระทรวงดังกล่าว เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษที่จะออกดำเนินการตรวจสอบและให้คำแนะนำแหล่งกำเนิดมลพิษ ซึ่งมุ่งเน้นให้แหล่งกำเนิดมลพิษได้รับทราบและปฏิบัติตามกฎกระทรวงอย่างเคร่งครัด สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ในกรณีแหล่งกำเนิดมลพิษมีรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องแนบรายงานผลการตรวจฯ กับแบบทส. 2 หรือไม่?

แบบทส. 2 มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเท่านั้น ไม่ได้ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงไม่ต้องแนบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ออกจากระบบฯ

2) ในกรณีไม่ได้มีการระบายน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ออกสู่สิ่งแวดล้อม จะต้องบันทึกข้อมูลในแบบทส. 1 และแบบทส. 2 อย่างไร

หากไม่มีการระบายน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมในวันที่ทำการบันทึกข้อมูลตามแบบทส. 1 ให้บันทึก “ - ” ในช่อง การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

3) ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสีย คือ บ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ-บ่อซึม จะมีวิธีคำนวณความสามารถในการรองรับน้ำเสียในหน่วยลบ.ม.ต่อวัน ในแบบทส.2 อย่างไร และการทำงานของระบบดังกล่าวเป็นแบบต่อเนื่องหรือไม่ต่อเนื่อง?

การบันทึกความสามารถในการรองรับน้ำเสียของบ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ-บ่อซึม สามารถคำนวณได้จากผลรวมของปริมาตรความจุของทุกๆ บ่อ

การระบุการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นแบบต่อเนื่องหรือไม่ต่อเนื่อง ให้พิจารณาจากจำนวนวันที่น้ำเสียเข้าระบบ ถ้ามีน้ำเสียเข้าระบบทุกวัน จะเป็นการทำงานแบบต่อเนื่อง เช่น บ่อเกรอะ-บ่อซึม ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำใช้น้ำทุกวัน

4) ในกรณีไม่มีมิเตอร์และอุปกรณ์กักเก็บน้ำใช้ ซึ่งทราบปริมาตรที่ชัดเจน จะมีแนวทางการบันทึกข้อมูลปริมาณการในแบบ ทส. 1 อย่างไร?

ถ้ามีการใช้เครื่องสูบน้ำ สามารถเก็บข้อมูลจากขนาดของเครื่องสูบน้ำและระยะเวลาที่ใช้ในการสูบน้ำในแต่ละวัน โดยจะมีแผ่นป้ายแสดงความสามารถของเครื่องสูบน้ำติดอยู่บริเวณตัวเครื่อง

กรณีไม่มีทั้งมาตรวัดน้ำ อุปกรณ์กักเก็บน้ำใช้ และเครื่องสูบน้ำ ให้ประเมินปริมาณการใช้น้ำในแต่ละวันจากอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยของแหล่งกำเนิดนั้นๆ

5) ในกรณีไม่มีเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำเสีย มีแนวทางในการบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียอย่างไร?

ถ้ามีการสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย สามารถเก็บข้อมูลจากความสามารถของเครื่องสูบน้ำเสีย ซึ่งมีหน่วยเป็นปริมาณน้ำต่อเวลา และระยะเวลาที่ใช้ในการสูบน้ำเสียในแต่ละวัน

หากไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ อนุโลมให้ใช้การประเมินโดยใช้ค่าเฉลี่ยอัตราการเกิดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดนั้น เช่น กรณีโรงงานอุตสาหกรรม อัตราการเกิดน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของน้ำดีที่ใช้สำหรับกรณีแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ใช้ข้อมูลอัตราการเกิดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษของกรมควบคุมมลพิษ

6) ในกรณีแหล่งกำเนิดมลพิษ ไม่ได้มีการระบายน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงมาตรา 80 หรือไม่?

หากเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงมาตรา 80 จะมีการระบายน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือไม่ก็ตาม ต้องจัดบันทึกสถิติข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายวันตามแบบทส. 1 และสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบทส. 2

7) ในกรณีสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง มีพนักงานบริการเพียงคนเดียว จะเข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงมาตรา 80 หรือไม่?

กฎหมายกระทรวงมาตรา 80 จะบังคับใช้กับแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงประเภท ก และประเภท ข ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งพิจารณาจากที่ตั้งของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และสามารถตรวจสอบได้ว่าสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงของตนเข้าข่ายหรือไม่ จากใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ซึ่งออกโดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งของกิจการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

8) ในกรณีจะมีการนำน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม ไปบำบัดนอกพื้นที่ตั้ง ต้องดำเนินงานตามกฎหมายกระทรวงมาตรา 80 อย่างไร?

ตามมาตรา 80 กำหนดให้ส่งรายงานประจำเดือนตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ และการนำน้ำเสียไปบำบัดนอกพื้นที่โรงงาน ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548

9) ในกรณีแหล่งกำเนิดมลพิษเข้าข่ายต้องดำเนินงานตามกฎหมายกระทรวงมาตรา 80 แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์บำบัดน้ำเสียเป็นของตนเอง ต้องรายงานตามแบบทส. 1 และทส. 2 อย่างไร?

มาตรา 70 แห่งพรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่กำหนดตามมาตรา 69 มีหน้าที่ต้องก่อสร้าง ติดตั้งหรือจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษกำหนด

10) ในกรณีแหล่งกำเนิดมลพิษ มีการดำเนินงานตามกฎหมายกระทรวงมาตรา 80 แล้ว แต่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังคงได้รับแจ้งปัญหาเรื่องร้องเรียนมลพิษทางน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษดังกล่าว องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะมีแนวทางการดำเนินการอย่างไร?

เจ้าพนักงานท้องถิ่นสามารถทำความเข้าใจและข้อเสนอแนะในแบบจัดส่งรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียที่เสนอไปพร้อมกับรายงานตามแบบทส. 2 ที่รวบรวมส่ง เพื่อประกอบการพิจารณาของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ

11) กรณีแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอาคารบางประเภทและบางขนาด เช่น โรงเรียน จะมีการคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอยอย่างไร และต้องคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอยทุกอาคารในโรงเรียนหรือไม่?

พื้นที่ใช้สอยของอาคารโรงเรียน ให้ถือตามเนื้อที่ที่ระบุไว้ในใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร เฉพาะอาคารที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำเท่านั้น เช่น อาคารเรียน อาคารโรงอาหาร อาคารสำนักงาน เป็นต้น และนำมารวมกันทุกอาคาร

12) กรณีที่แหล่งกำเนิดมลพิษส่งน้ำเสียไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะต้องดำเนินงานตามกฎหมายกระทรวงมาตรา 80 หรือไม่?

แหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายต้องดำเนินงานตามกฎหมายกระทรวงมาตรา 80 จัดส่งน้ำเสียไปบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนที่มีอยู่ในเขตท้องที่และเสียค่าบริการตามอัตราที่กำหนดให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แหล่งกำเนิดมลพิษนั้น ไม่ต้องจัดทำแบบทส.๑ และทส.๒

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นผู้ครอบครองระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ต้องจัดทำแบบทส. 1 และแบบทส. 2 และเสนอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียรายเดือน (แบบทส.2) ยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน

13) กรณีเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ตนเอง ต้องยื่นรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรายเดือน (แบบทส.2) อย่างไร?

ในกรณีดังกล่าว นายกเทศมนตรีหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นทั้งผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ และเจ้าพนักงานท้องถิ่น

ดังนั้น นายกเทศมนตรีหรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ในฐานะผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษต้องจัดเก็บสถิติข้อมูลตามแบบ ทส.1 และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรายเดือนตามแบบทส. 2 โดยอาจมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรให้เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการแทนก็ได้
