

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารโฟฟิไลน์ ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ประกอบด้วย

1. คุณภาพอากาศ
 - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
2. คุณภาพน้ำ
3. น้ำใต้ดิน
4. ดิน
5. เสียง
 - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
 - Noise Contour Map
6. คมนาคม
7. มลพิษและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - สภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ
 - คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
 - ระดับความร้อนในสถานประกอบการ
 - ระดับเสียงในสถานประกอบการ
 - ปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
 - ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
 - การจัดการด้านความปลอดภัยทั่วไป
 - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ
 - สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน
 - การรับสัมผัสสารเคมี
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพฟิซีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

รายการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - NO₂ - SO₂ - TSP - ความเร็วลม และทิศทางลม 	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม - ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก - วัดมาบขลุ่ย - วัดหนองแฟบ 	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและความเร็วและทิศทางลมทำการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565 เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้	-
1.2 คุณภาพอากาศจากหลังกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - NO_x - SO₂ - Cl - HCl 	ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องระบาย จำนวน 3 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง Heater 1/2 - ปล่อง Heater 3/4 - ปล่อง Wash Tower 	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2565 พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้ง 3 ปล่อง มีค่าอยู่ในข้อกำหนดในรายงาน EIA และมาตรฐานที่กำหนด	-
	- สารอินทรีย์ระเหยรวม	อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบลำเลียงสารอินทรีย์ระเหย	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวัดอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับระบบลำเลียงสารอินทรีย์ระเหย เมื่อวันที่ 28-30 พฤศจิกายน 2565	-
	- ตรวจควันดำ	- ปล่องเผาไหม้ก๊าซเสีย (Flare Stack)	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากที่ระบายออกจากปล่อง โดยทำการตรวจวัดควันดำ เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในข้อกำหนดในรายงาน EIA และมาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - pH - TDS - TSS - BOD₅ - Oil & Grease - COD - Temperature - Sulfide 	คุณภาพน้ำตรวจวัด 1 สถานี - บ่อ Inspection Pond	เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตามที่มาตรการกำหนดเป็นประจำทุกเดือนพบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-
3. น้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - สารอินทรีย์ระเหย - โลหะหนัก 	คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี - บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน - บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันตก - บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศใต้ - บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันออก	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4. ดิน	- สารอินทรีย์ระเหย - โลหะหนัก	คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี - บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน - บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันตก - บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศใต้ - บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันออก	ตรวจวัดทุก 1 ปี	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินทั้ง 4 สถานี เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี	-
5. เสียง 5.1 ระดับเสียงทั่วไป	- L_{eq} 24 hr - L_{90} - L_{max}	ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	ตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป L_{eq} 24 hr, L_{90} และ L_{max} จำนวน 2 สถานี โดยทำการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565 เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-
5.2 Noise Contour	- Noise Contour Map	- พื้นที่โครงการ	ทุกๆ 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำ Noise Contour เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2564 พบว่าระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 59.8-94.5 dB(A)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. คมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - จัดบันทึกอุบัติเหตุจราจร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ หรือลดผลกระทบในอนาคต 	- พื้นที่โครงการ	สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดบันทึกกรเข้า-ออกจากโครงการเมื่อนำไปใช้ในการจัดระบบการจราจรในพื้นที่โครงการ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการจราจร	-
7. มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับชนิด ปริมาณ การรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการและแผนดำเนินการได้รับอนุญาตส่งกำจัดของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย - ระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด 	- พื้นที่โครงการ	สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการได้จัดทำรายงานกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งจัดบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวมการจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ พร้อมทั้งได้แสดงสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณของเสียทั้งหมด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 สภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ	- <u>คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ</u> ● Propane ● Propylene ● Ethane ● THC & Non-Methane Hydrocarbon ● Chlorine	ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี - บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต - บริเวณหอพื้นที่ฟูลสารเร่งปฏิกิริยา	ปีละ 4 ครั้ง	- โครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี ตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม และ 3 พฤศจิกายน 2565 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	- <u>ระดับความร้อนในสถานประกอบการ</u>	ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี - บริเวณหอเผาในรัศมีความปลอดภัย 50 เมตร - หน่วยผลิตบริเวณส่วนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ ตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 จำนวน 2 สถานี พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	- <u>ระดับเสียงในสถานประกอบการ</u> ● ระดับเสียง 8 ชั่วโมง	ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี - บริเวณ Reaction Area - บริเวณ Chemical Area - บริเวณ Fraction Area - บริเวณ Flare Knock-out Drum Area - บริเวณ Cooling Area	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของพนักงานทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8.1 สภาพแวดล้อมในสถานประกอบการ (ต่อ)	- ระดับเสียงในสถานประกอบการ ● ระดับเสียงแยกความถี่ (Octave Band)	ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี - บริเวณ Reaction Area - บริเวณ Chemical Area - บริเวณ Fraction Area - บริเวณ Flare Knock-out Drum Area - บริเวณ Cooling Area	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการตรวจวัดระดับเสียงแยกความถี่ จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565 โดยปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้เพื่อควบคุม	-
	- ระดับเสียงสะสมที่ติดตัวพนักงาน	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงในกระบวนการผลิต	ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ติดตัวพนักงาน โดยการสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต เมื่อวันที่ 19, 20, 21 กันยายน 14, 15, 29, 30 พฤศจิกายน 1, 2 ธันวาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-
8.2 ตรวจสุขภาพพนักงาน	ตรวจสุขภาพพนักงาน - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย - เอกซเรย์ปอด - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของสายตา	- พนักงานใหม่ - พนักงานทุกคน	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคน ก่อนเริ่มทำงาน 1 ครั้ง และโครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 21, 23, 28 และ 30 กันยายน 2565	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8.2 ตรวจสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	ตรวจพิเศษตามลักษณะงาน - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	- พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง โดยในปี 2565 ดำเนินการตรวจเมื่อวันที่ 21, 23, 28 และ 30 กันยายน 2565	-
8.3 การจัดการด้านความปลอดภัยทั่วไป	- จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยสอบสวนสาเหตุและความสูญเสียที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ไขพร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำทุกครึ่ง	- พื้นที่โครงการภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้อง	ทุก 1 เดือนและ รายงานผล ทุก 6 เดือน	- ทางโครงการจัดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	-
	- สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- พื้นที่โครงการภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้อง	ทุก 1 เดือนและ รายงานผล ทุก 6 เดือน	- ทางโครงการได้ทำการจัดบันทึกสถิติการใช้งานห้องพยาบาลระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	-
8.4 การรับสัมผัสสารเคมี	- Benzene, Toluene, Xylene สุ่มตรวจเพื่อเฝ้าระวัง	- พื้นที่โครงการภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้อง	อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการดำเนินการตรวจวัดการรับสัมผัสสารเคมี ชนิดติดตัวบุคคล เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2565	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องพื้นที่รอบโดยรอบกลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและสถานประกอบการที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการรัศมีกิโลเมตร (หรือมากกว่าหากได้รับผลกระทบ) ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการแหล่งโบราณ ศาสนสถาน โรงเรียน และศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญต่างๆ ทั้งนี้ ให้ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างของผู้ที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มระยะประชิดติดโครงการ กลุ่มระยะใกล้โครงการ (พื้นที่ศึกษาอยู่ใกล้โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตร) และกลุ่มระยะไกลโครงการ (พื้นที่ที่อยู่ไกลโครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตร)	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการได้ทำการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม และภาวะการเปลี่ยนแปลงตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่ข้างเคียง โดยทำการสำรวจความคิดเห็น ปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2565 ได้ลงพื้นที่ทำการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม เมื่อวันที่ 15-22 พฤศจิกายน 2565 รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการดำเนินงานและประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงาน ความรับผิดชอบต่อสังคมและ/หรือ แผนงานโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง - บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำไว้ทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และชุมชนหรือสถานที่ที่เป็นพื้นที่อ่อนไหว 	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการสรุปผลการดำเนินการและประเมินผล แผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม ประจำปี 2565 	-
		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง 	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากการร้องเรียนจากประชาชนและชุมชนบริเวณโดยรอบเป็นประจำทุกปี ตามแผนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ 	-

3.2.1 คุณภาพอากาศ

3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด), บริเวณวัดมาบชลุต และบริเวณวัดหนองแพบ ปีกะ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง สำหรับดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย Nitrogen Dioxide (NO₂), Sulfur Dioxide (SO₂) และ Total Suspended Particulate (TSP) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.1-1

ตารางที่ 3.2.1.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	NO/ NO ₂ / NO _x Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099
Sulfur Dioxide (SO ₂)	SO ₂ Analyzer	UV-Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.1-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สภาพแวดล้อมบริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ส่วนใหญ่สภาพอากาศท้องฟ้าครึ้ม มีฝนตก
- บริเวณวัดมาบชลุต
ส่วนใหญ่มีสภาพอากาศท้องฟ้าครึ้ม มีฝนตก
- บริเวณวัดหนองแพบ
ส่วนใหญ่มีสภาพอากาศท้องฟ้าครึ้ม มีฝนตก

4) สรุปผลการตรวจวัด

4.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

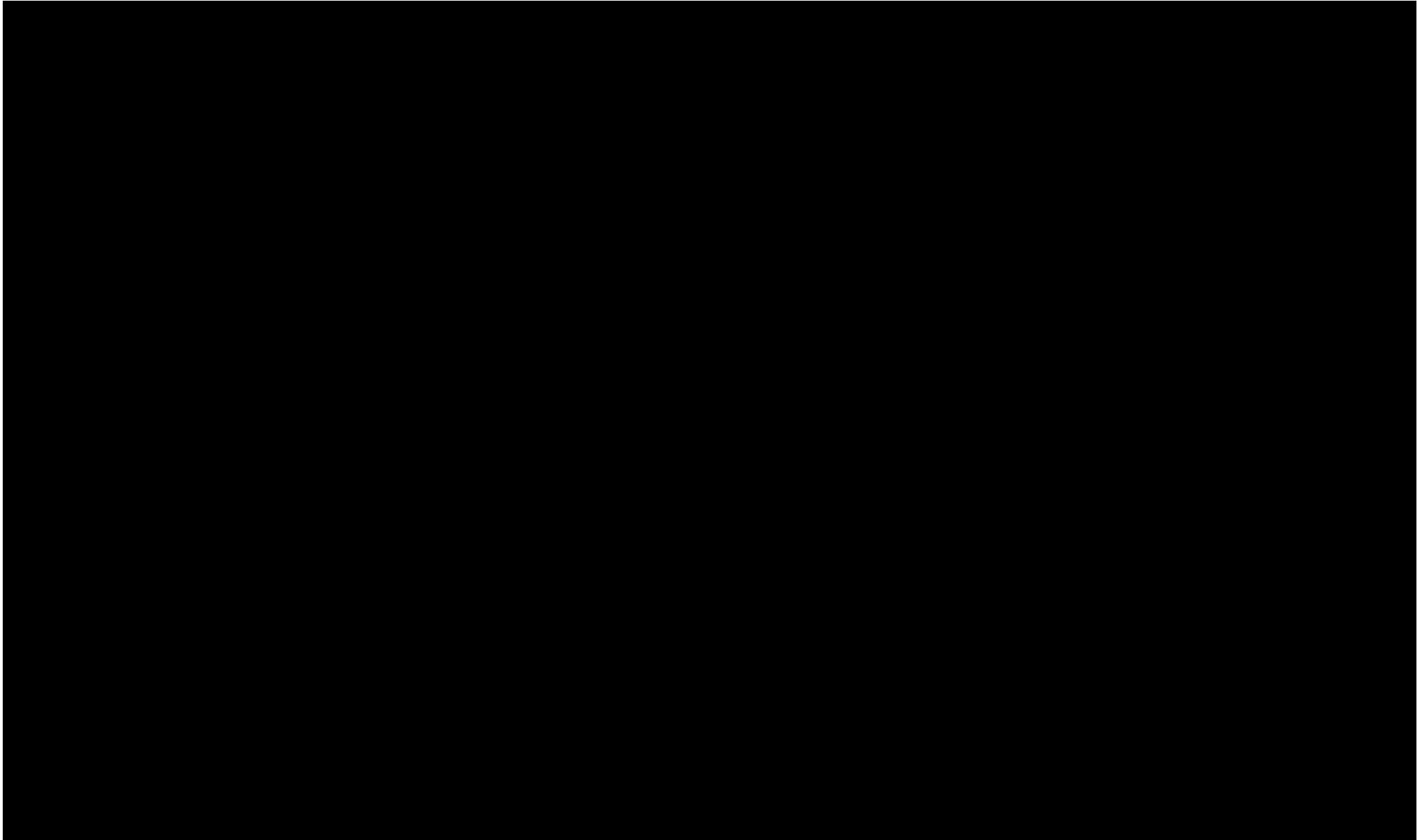
จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงาน นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก, บริเวณวัดมาบชลุด และบริเวณวัดหนองแฟบ พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.048-0.068 mg/m³, 0.050-0.082 mg/m³ และ 0.037-0.054 mg/m³ ตามลำดับ และค่า SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0038-0.0040 ppm, 0.0038-0.0040 ppm และ 0.0037-0.0040 ppm ตามลำดับ เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ และ ค่า SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

จากการตรวจวัดค่า SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก, บริเวณวัดมาบชลุด และบริเวณวัดหนองแฟบ พบว่า ค่า SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0046-0.0051 ppm, 0.0047-0.0050 ppm และ 0.0047-0.0052 ppm ตามลำดับ เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

จากการตรวจวัดค่า NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก, บริเวณวัดมาบชลุด และบริเวณวัดหนองแฟบ พบว่า ค่า NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ค่าอยู่ในช่วง 0.0224-0.0247 ppm, 0.0214-0.0239 ppm และ 0.0236-0.0254 ppm ตามลำดับ เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานไว้ไม่เกิน 0.17 ppm ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

4.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก, บริเวณวัดมาบชลุด และบริเวณวัดหนองแฟบ รายละเอียดแสดงในตาราง 3.2.1.1-3 และรูปที่ 3.2.1.1-2 ถึง 3.2.1.1-4 พบว่า ค่า TSP และ SO₂ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปทุกครั้งที่ทำการตรวจวัดค่า SO₂ 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด และค่า NO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด



รูปที่ 3.2.1.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และความเร็วและทิศทางลม

ตารางที่ 3.2.1.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		TSP (mg/m ³)	SO ₂		NO ₂ Max 1 hr (ppm)
			Max 1 hr (ppm)	Avg. 24 hr. (ppm)	
1.บริเวณสำนักงาน นิคมอุตสาหกรรม ด้าบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	05-06/09/65	0.064	0.0051	0.0039	0.0243
	06-07/09/65	0.053	0.0048	0.0039	0.0232
	07-08/09/65	0.048	0.0047	0.0038	0.0224
	08-09/09/65	0.056	0.0046	0.0038	0.0231
	09-10/09/65	0.063	0.0048	0.0038	0.0227
	10-11/09/65	0.061	0.0047	0.0039	0.0247
	11-12/09/65	0.068	0.0049	0.0040	0.0238
2.บริเวณวัดมาบขลุค	05-06/09/65	0.076	0.0050	0.0039	0.0239
	06-07/09/65	0.054	0.0049	0.0039	0.0218
	07-08/09/65	0.064	0.0047	0.0038	0.0226
	08-09/09/65	0.050	0.0048	0.0038	0.0217
	09-10/09/65	0.056	0.0047	0.0039	0.0223
	10-11/09/65	0.062	0.0049	0.0040	0.0214
	11-12/09/65	0.082	0.0048	0.0038	0.0233
3.บริเวณวัดหนองแฟบ	05-06/09/65	0.047	0.0048	0.0039	0.0237
	06-07/09/65	0.037	0.0047	0.0038	0.0241
	07-08/09/65	0.044	0.0051	0.0039	0.0244
	08-09/09/65	0.040	0.0049	0.0039	0.0239
	09-10/09/65	0.046	0.0047	0.0037	0.0236
	10-11/09/65	0.052	0.0049	0.0039	0.0254
	11-12/09/65	0.054	0.0052	0.0040	0.0247
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก

นายพุทธจักร มีบุญ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวเพ็ญภา วิชาสวัช/ นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา

ชื่อผู้วิเคราะห์

นางสาวณัฏกมล มีระหาญ/ นางสาวดาริน ทองศรี

เบอร์โทร

0-2939-4370-72

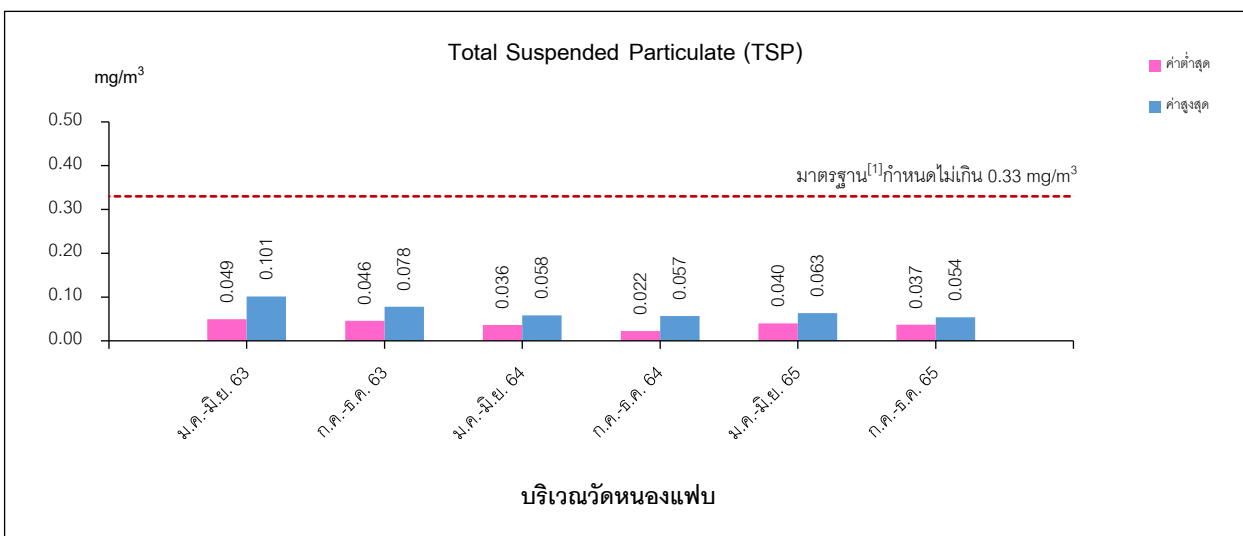
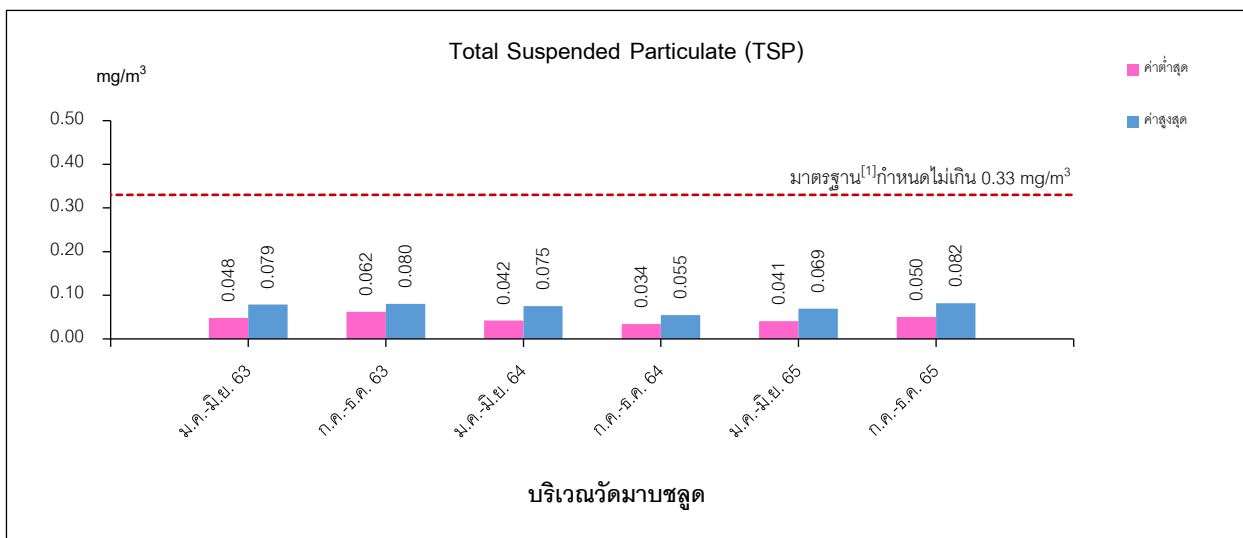
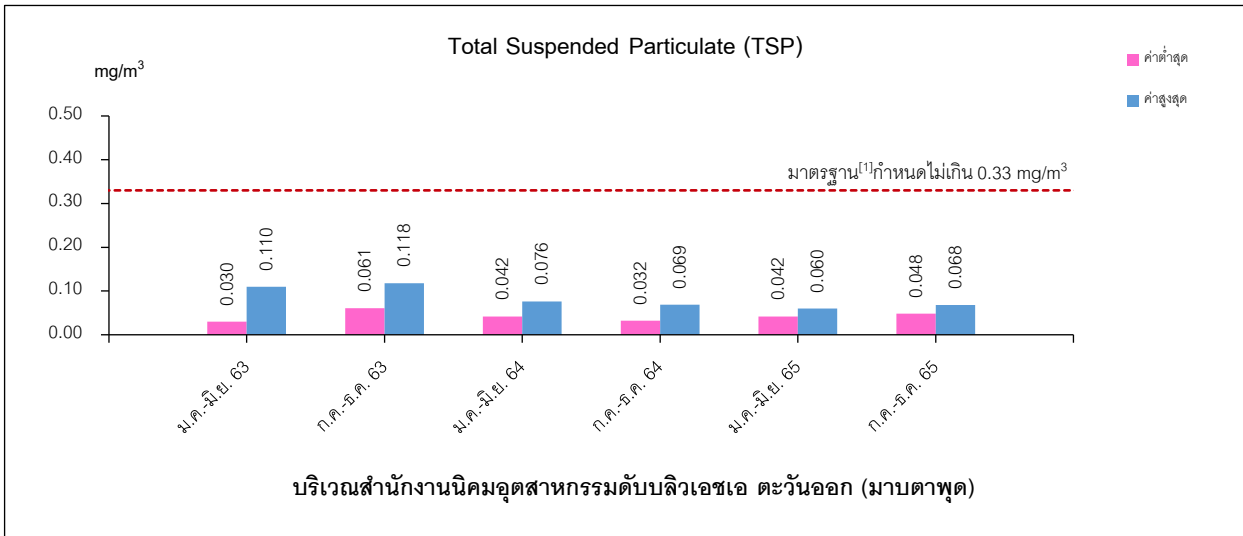
ตารางที่ 3.2.1.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ระหว่างปี 2563-2565

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		TSP (mg/m ³)	SO ₂ Max 1 hr (ppm)	NO ₂ Max 1 hr (ppm)
1.บริเวณสำนักงาน นิคมอุตสาหกรรม ดัมบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	ม.ค.-มี.ย. 63	0.030-0.110	<0.0010	0.0040-0.0070
	ก.ค.-ธ.ค. 63	0.061-0.118	0.0010	0.0110-0.0280
	ม.ค.-มี.ย. 64	0.042-0.076	0.0046-0.0052	0.0262-0.0291
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.032-0.069	0.0047-0.0052	0.0260-0.0278
	ม.ค.-มี.ย. 65	0.042-0.060	0.0047-0.0052	0.0220-0.0252
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.048-0.068	0.0046-0.0051	0.0224-0.0247
2.บริเวณวัดมาบชุลุด	ม.ค.-มี.ย. 63	0.048-0.079	0.0010-0.0070	0.0040-0.0220
	ก.ค.-ธ.ค. 63	0.062-0.080	0.0020-0.0040	0.0060-0.0120
	ม.ค.-มี.ย. 64	0.042-0.075	0.0045-0.0050	0.0191-0.0242
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.034-0.055	0.0045-0.0049	0.0190-0.0224
	ม.ค.-มี.ย. 65	0.041-0.069	0.0047-0.0051	0.0202-0.0227
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.050-0.082	0.0047-0.0050	0.0214-0.0239
3.บริเวณวัดหนองแฟบ	ม.ค.-มี.ย. 63	0.049-0.101	0.0060-0.0070	0.0040-0.0400
	ก.ค.-ธ.ค. 63	0.046-0.078	0.0030-0.0040	0.0120-0.0290
	ม.ค.-มี.ย. 64	0.036-0.058	0.0045-0.0050	0.0182-0.0251
	ก.ค.-ธ.ค. 64	0.022-0.057	0.0046-0.0051	0.0220-0.0247
	ม.ค.-มี.ย. 65	0.040-0.063	0.0048-0.0053	0.0213-0.0241
	ก.ค.-ธ.ค. 65	0.037-0.054	0.0047-0.0052	0.0236-0.0254
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

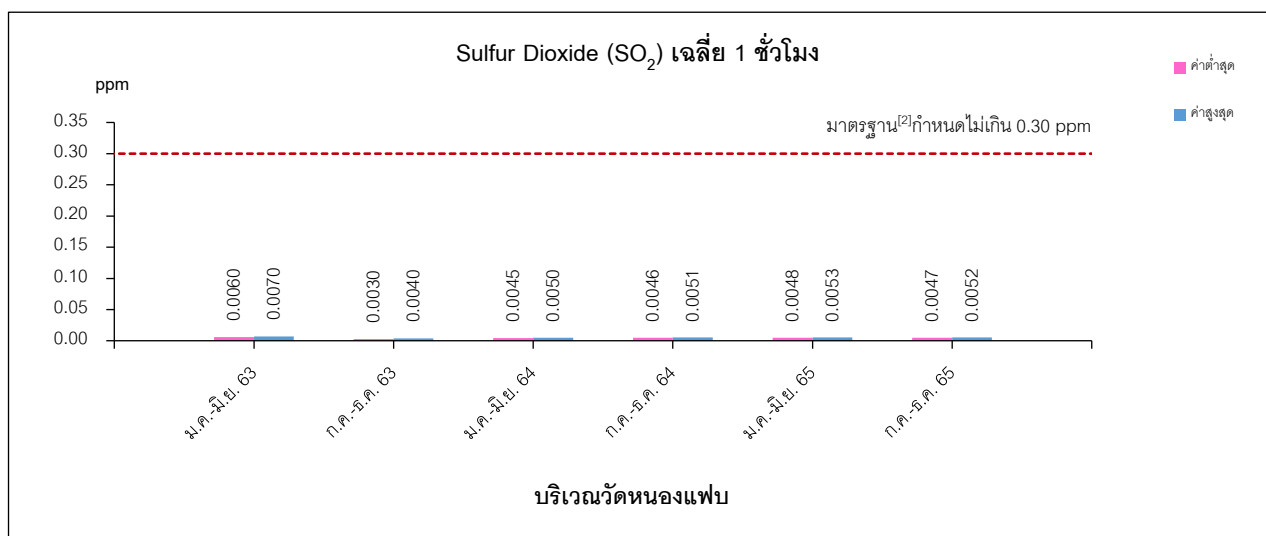
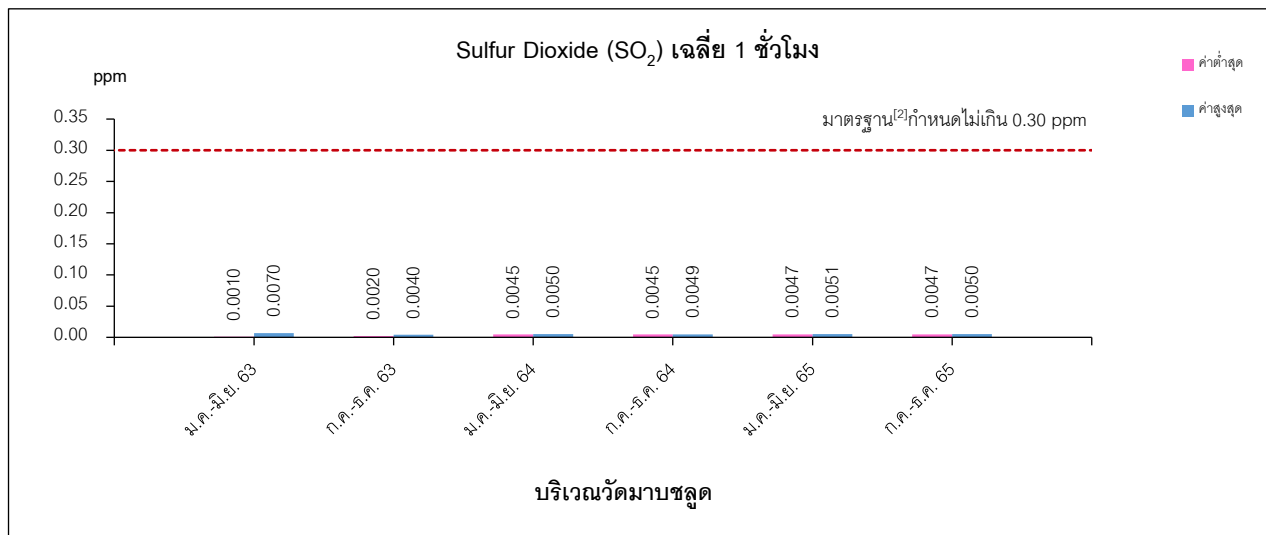
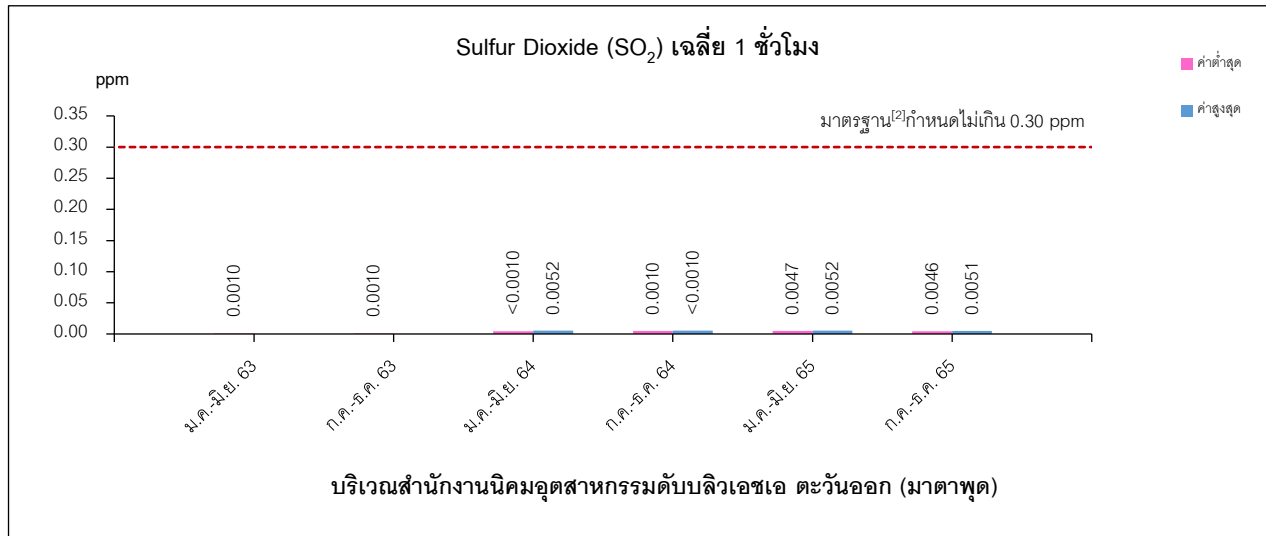
มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ
โดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

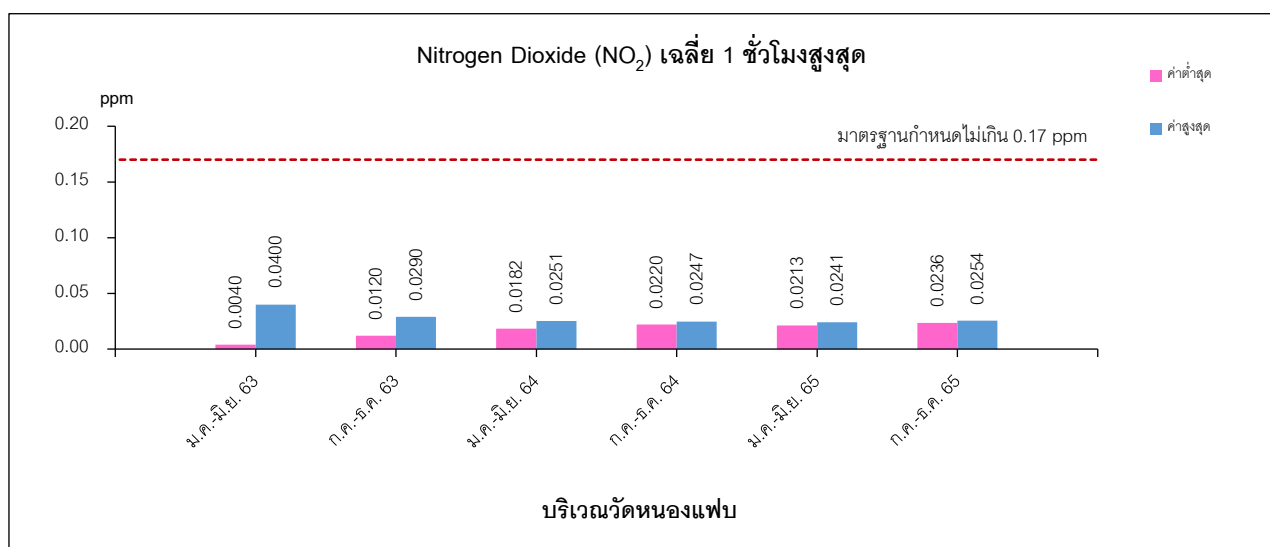
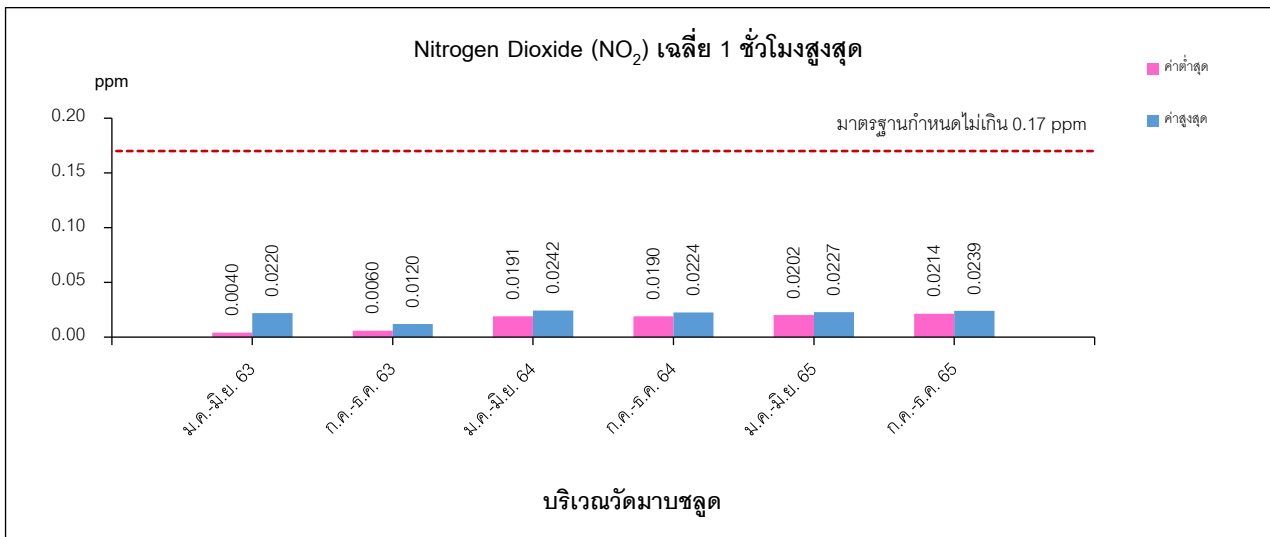
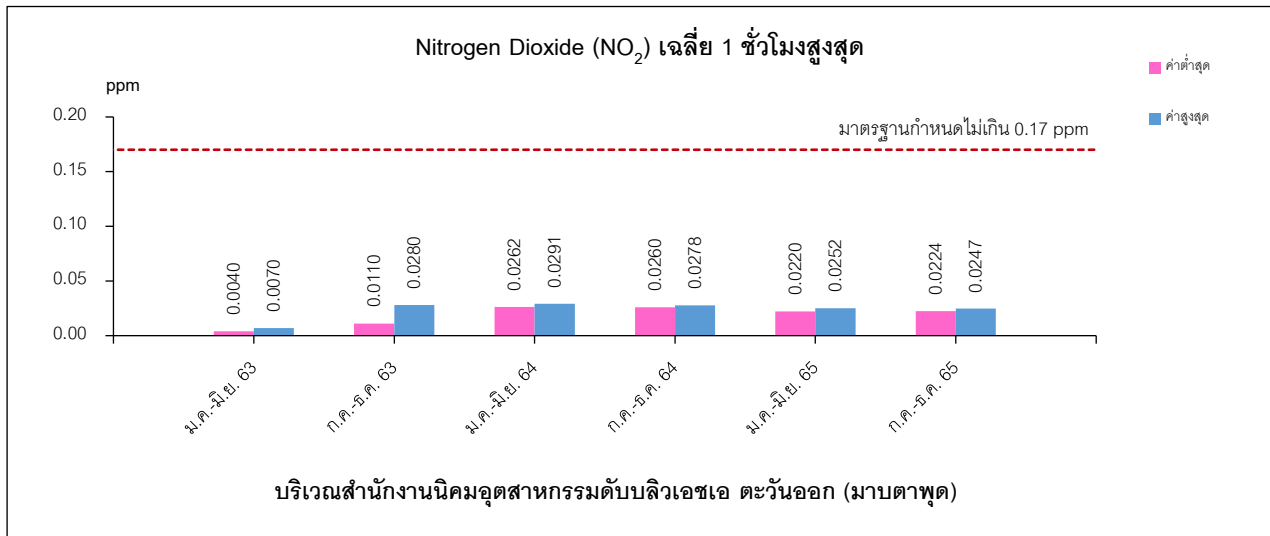
มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่า
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



**รูปที่ 3.2.1.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัด Total Suspended Particulate (TSP)
ระหว่างปี 2563-2565**



**รูปที่ 3.2.1.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัด Sulfur Dioxide (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างปี 2563-2565**



รูปที่ 3.2.1.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัด Nitrogen Dioxide (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
ระหว่างปี 2563-2565

3.2.1.2 ความเร็ว และทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด), บริเวณวัดมาบชลุต และบริเวณวัดหนองแพปละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องพร้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-1 ดังแสดงความเร็วและทิศทางลม ดังรูปที่ 3.2.1.2-1

ตารางที่ 3.2.1.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความเร็ว และทิศทางลม

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความเร็ว และทิศทางลม	Wind Speed & Wind Direction Sensor	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.2-2 รูปที่ 3.2.1.2-1 ถึง 3.2.1.2-3 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม สามารถสรุปผลการตรวจวัด ได้ดังนี้

1) บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) รองลงมา คือ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) มีค่าความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-5 km/hr ร้อยละ 78.572 และที่ความเร็วลม 6-11 km/hr คิดเป็นร้อยละ 21.428 ของช่วงเวลาที่ตรวจวัด

2) บริเวณวัดมาบชลุต

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณวัดมาบชลุต ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) รองลงมา คือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณวัดมาบชลุต มีค่าความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-5 km/hr คิดเป็นร้อยละ 98.810 และที่ความเร็วลม 6-11 km/hr ร้อยละ 1.190 ของช่วงเวลาที่ตรวจวัด

3) บริเวณวัดหนองแฟบ

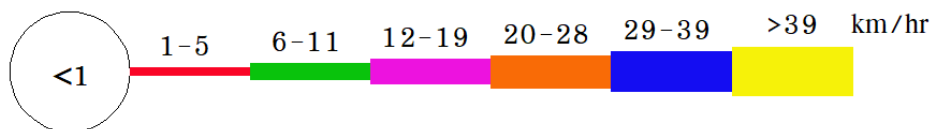
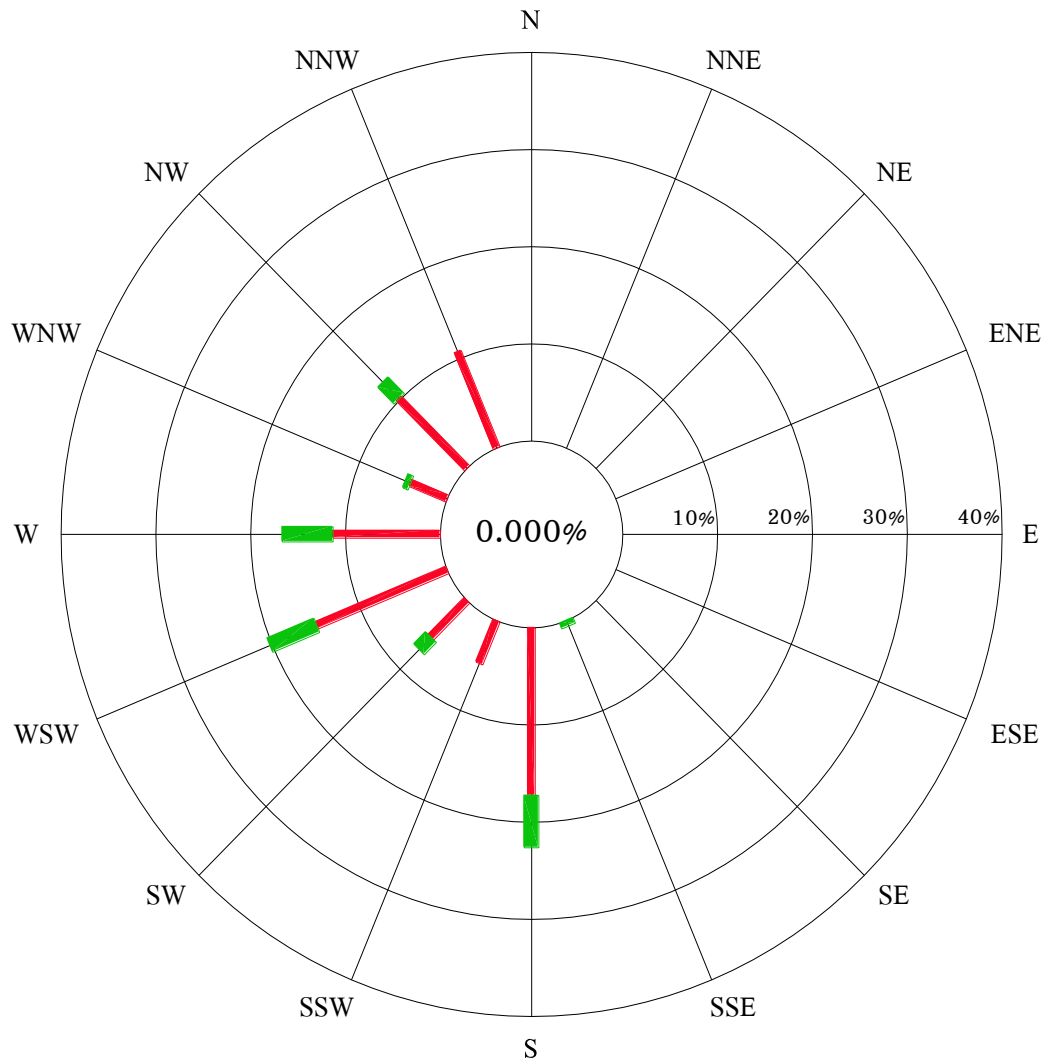
จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณวัดหนองแฟบ ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW) รองลงมา ได้แก่ ลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW) เมื่อนำผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณวัดหนองแฟบ มีค่าความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-5 km/hr คิดเป็นร้อยละ 100.000 ช่วงเวลาที่ตรวจวัด

ตารางที่ 3.2.1.2-1 ผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

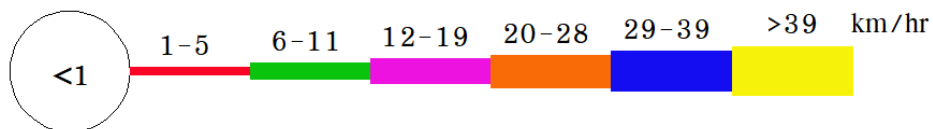
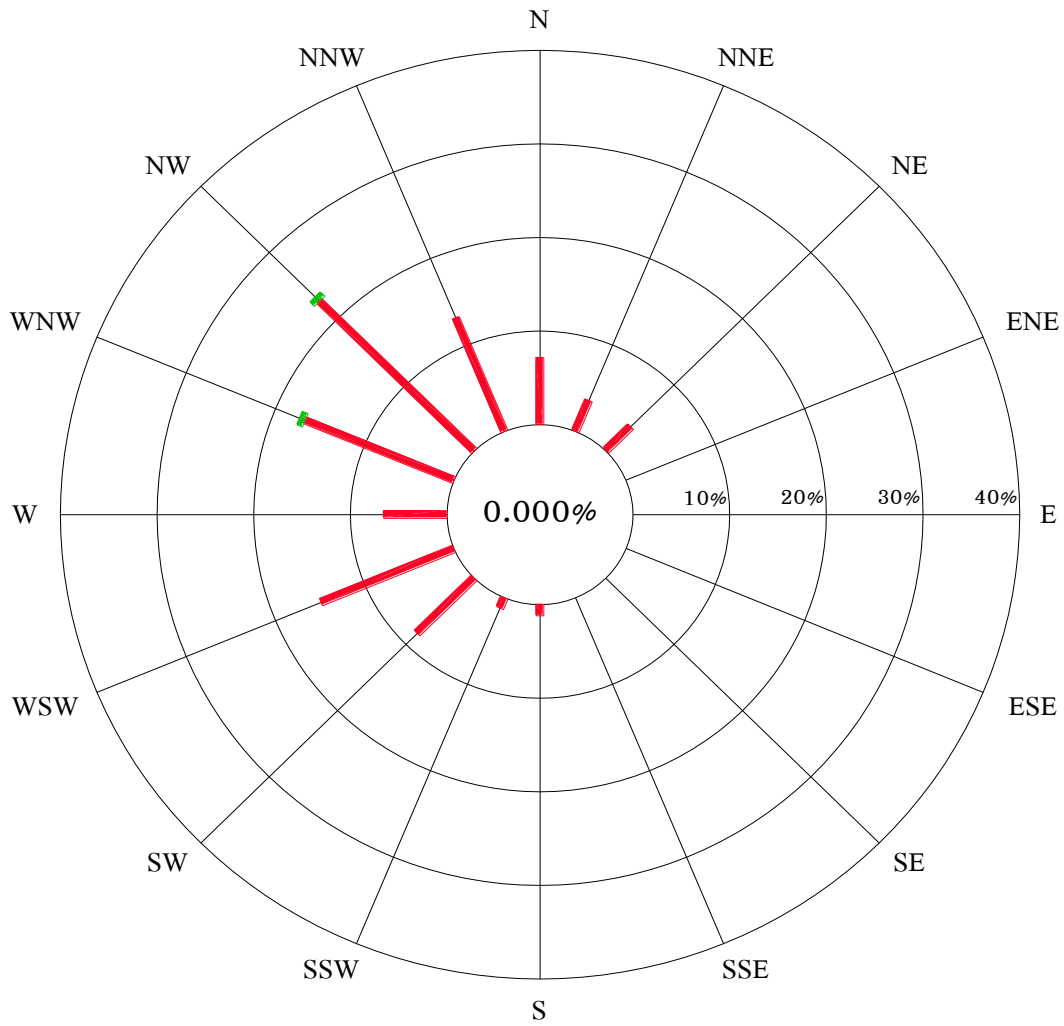
ความเร็วลม ทิศทางลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)					
	ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565					
	บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)		บริเวณวัดมาบชุลุด		บริเวณวัดหนองแพบ	
	ลมเบา 1-5 km/hr	ลมอ่อน 6-11 km/hr	ลมเบา 1-5 km/hr	ลมอ่อน 6-11 km/hr	ลมเบา 1-5 km/hr	ลมอ่อน 6-11 km/hr
N	-	-	7.143	-	1.190	-
NNE	-	-	3.571	-	-	-
NE	-	-	3.571	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	1.786	-
SE	-	-	-	-	2.381	-
SSE	-	0.595	-	-	2.976	-
S	17.262	5.357	1.190	-	7.738	-
SSW	4.762	-	1.190	-	9.524	-
SW	5.357	1.786	8.333	-	11.310	-
WSW	14.881	5.357	14.833	-	20.833	-
W	11.310	5.357	6.548	-	12.500	-
WNW	4.167	0.595	16.667	0.595	12.500	-
NW	10.119	2.381	22.619	0.595	10.714	-
NNW	10.714	-	13.092	-	6.548	-
รวม	78.572	21.428	98.810	1.190	100.000	0.000
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		0.000		0.000	

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงจำนวน 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง แสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวกที่ 3

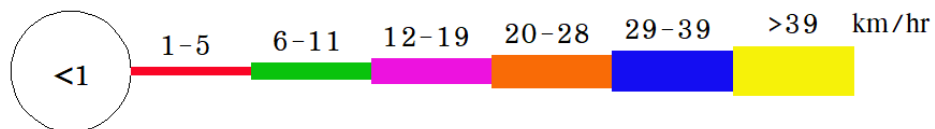
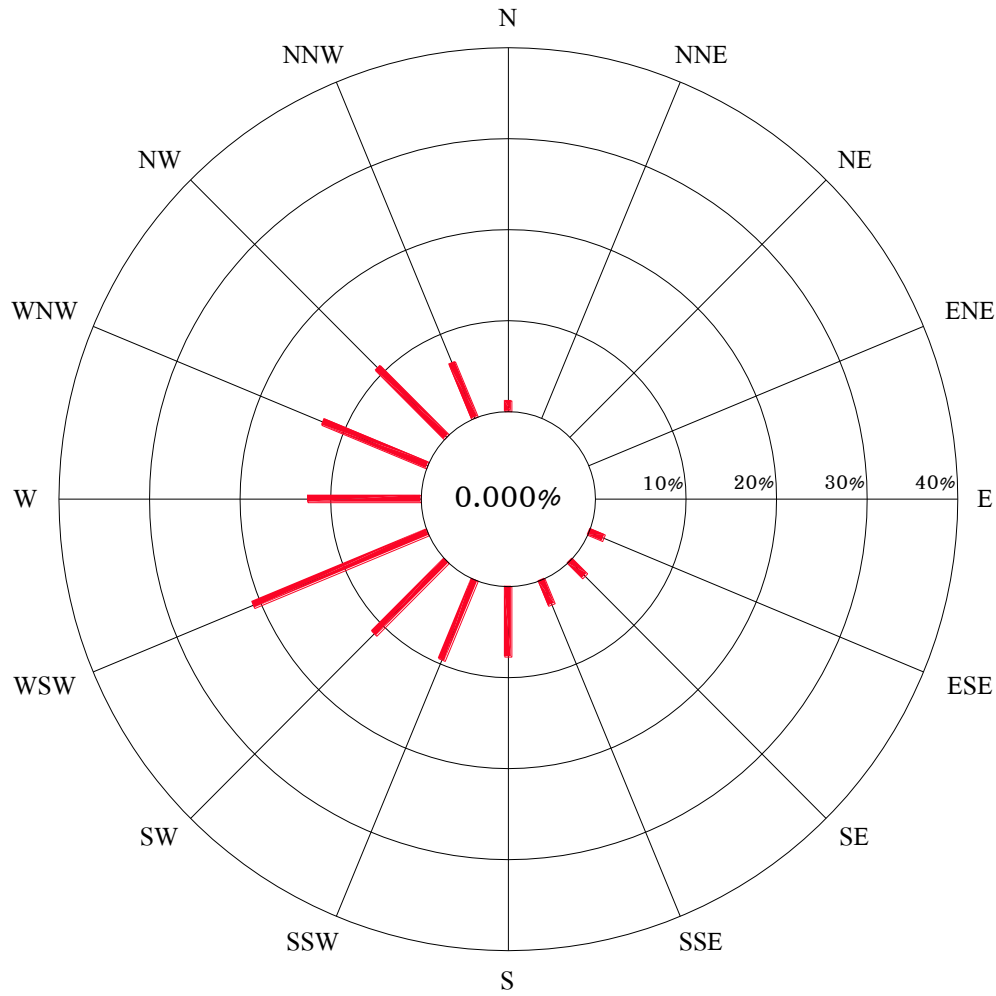
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก	นายพุทธจักร มีบุญ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวดาวิณ ทองศรี
เบอร์โทร	0-2939-4370-72



รูปที่ 3.2.1.2-1 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม
บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565



รูปที่ 3.2.1.2-2 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดมาบชูด
ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565



รูปที่ 3.2.1.2-3 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลมบริเวณวัดหนองแพบ
ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565

3.2.1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ปล่อง Heater Stack 1/2 และ ปล่อง Heater Stack 3/4 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ Oxides of Nitrogen (NO_x) ปล่อง Wash Tower ตรวจวัดค่า Sulfur Dioxide (SO_2), Chlorine (Cl) และ Hydrogen Chloride (HCl) และปล่องเผาไหม้ก๊าซเสีย (Flare Stack) ทำการตรวจวัดวันดำ ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1.3-1

ตารางที่ 3.2.1.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
Oxides of Nitrogen (NO_x)	Vacuum Flask	Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7
Sulfur Dioxide (SO_2)	Midget Impinger	Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
Chlorine (Cl)	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method	U.S. EPA Method 26
Hydrogen Chloride (HCl)	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method	U.S. EPA Method 26

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-2, 3.2.1.3-3 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ปล่อง Heater 1/2 และปล่อง Heater 3/4 มีค่า Oxides of Nitrogen เท่ากับ 24 และ 33 ppm ตามลำดับ และมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 0.7726 g/s และ 0.6611 g/s ตามลำดับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ค่า Oxides of Nitrogen มีค่าไม่เกิน 200 ppm และ 66 ppm ตามลำดับ และอัตราการระบายปล่อง Heater 1/2 มีค่าไม่เกิน 2.08 g/s และปล่อง Heater 3/4 มีค่าไม่เกิน 1.21 g/s พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

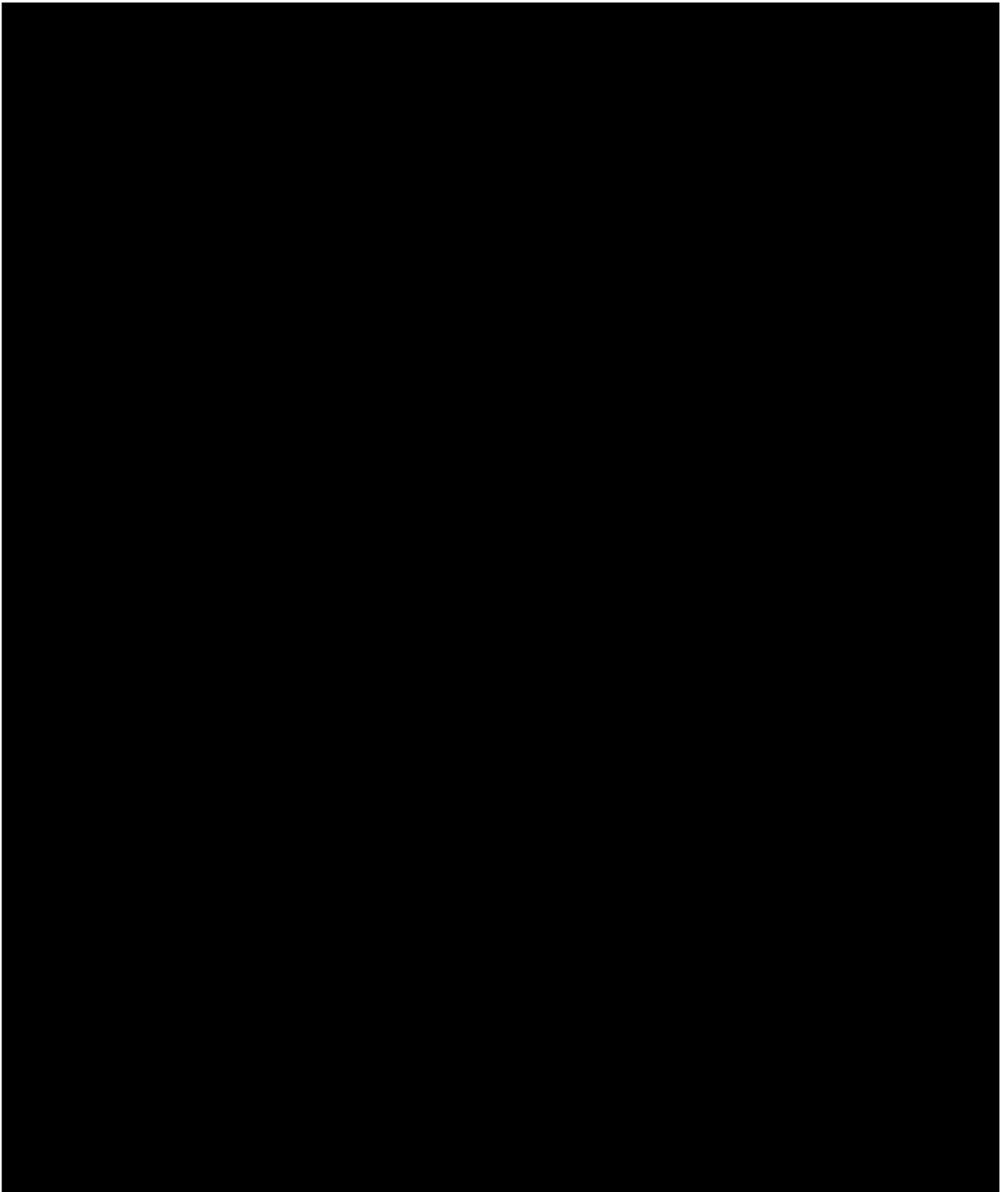
ปล่อง Wash Tower มีค่า Sulfur Dioxide เท่ากับ 1 ppm และมีอัตราการระบายเท่ากับ <0.0004 g/s มีค่า Chlorine เท่ากับ 0.59 mg/m³ มีอัตราการระบายเท่ากับ <0.0001 g/s และมีค่า Hydrogen Chlorine เท่ากับ 0.94 mg/m³ มีอัตราการระบายเท่ากับ <0.0002 g/s เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ที่กำหนดให้ Sulfur Dioxide มีค่าไม่เกิน 500 ppm กำหนดให้ Chlorine มีค่าไม่เกิน 30 mg/m³ และกำหนดให้ Hydrogen Chlorine มีค่าไม่เกิน 200 mg/m³ เมื่อนำค่ามาเปรียบเทียบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่กำหนดให้ค่า Sulfur Dioxide มีค่าไม่เกิน 300 ppm (0.1335 g/s) กำหนดให้ Chlorine มีค่าไม่เกิน 27 mg/m³ (0.0046 g/s) และกำหนดให้ Hydrogen Chlorine มีค่าไม่เกิน 120 mg/m³ (0.0204 g/s) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับการตรวจวัดความทึบแสงจากปล่องเผาไหม้ก๊าซเสีย (Flare Stack) มีค่าเฉลี่ยที่ 5.96 ซึ่ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก ปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 (กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 10%)

2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดในช่วงที่ผ่านมา ระหว่างปี 2563-2565 พบว่า ปล่อง Heater 1/2, ปล่อง Heater 3/4 และปล่อง Wash Tower มีค่า Oxides of Nitrogen (NO_x), Sulfur Dioxide (SO₂), Chlorine (Cl), Hydrogen Chloride (HCl) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และปล่องเผาไหม้ก๊าซเสีย (Flare Stack) มีค่าความทึบแสง (Opacity) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก ปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 (กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 10%) โดยสรุปรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1.3-4 ถึง 3.2.1.3-5 และรูปที่ 3.2.1.3-2



รูปที่ 3.2.1.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ตารางที่ 3.2.1.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวัด			มาตรฐาน	
	ปล่อง	ปล่อง	ปล่อง	[1]	[2]
	Heater 1/2*	Heater 3/4**	Wash Tower		
วันที่ทำการตรวจวัด	09/09/65	09/09/65	09/09/65	-	-
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	10:00-10:30	10:00-10:30	14:00-15:00	-	-
เชื้อเพลิงที่ใช้	Excess Fuel Gas	Excess Fuel Gas	-	-	-
Height (m.)	70.0	70.0	52.0	-	-
Diameter (cm.)	183	183	20.0	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	756.06	756.06	756.06	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	755.31	755.29	758.13	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	33.0	33.0	33.0	-	-
Stack Temperature (°C)	170	172	41.0	-	-
Moisture (%)	11.03	11.03	11.03	-	-
Velocity (m/s)	10.93	8.67	6.12	-	-
Flow Rate (Qsd) (m ³ /s)	17.110	13.514	0.162	-	-
Oxygen (%)	7.0	7.0	11.3	-	-
Excess Air (%)	50.0	50.0	-	-	-
Oxides of Nitrogen (ppm)	24	33	-	200	66
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	0.7726	0.6611	-	-	2.08*, 1.21**
Sulfur Dioxide (ppm)	-	-	1	500	300
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	-	<0.0004	-	0.1335
Chlorine (mg/m ³)	-	-	0.59	30	27
Emission Rate of Chlorine (g/s)	-	-	<0.0001	-	0.0046
Hydrogen Chlorine (mg/m ³)	-	-	0.94	200	120
Emission Rate of Hydrogen Chlorine (g/s)	-	-	<0.0002	-	0.0204

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

* ค่ามาตรฐานตามรายงาน EIA ของปล่อง Heater 1/2

** ค่ามาตรฐานตามรายงาน EIA ของปล่อง Heater 3/4

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายบรรณวิทย์ แผงสุข

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเพ็ญภา วิภาสวัช

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวณัฏกมล มีระหาญ

เบอร์โทร 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1.3-3 ผลการตรวจวัดควันดำแสงจากปล่องเผาไหม้ก๊าซเสีย (Flare Stack)
โดยใช้ Ringelmann's Method

ปล่องที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ค่าควันดำ (%)		
			ผู้ตรวจวัดที่ 1	ผู้ตรวจวัดที่ 2	ค่าเฉลี่ย
ปล่องเผาไหม้ก๊าซเสีย (Flare Stack)	09/09/65	11:30-11:45	6.00	5.91	5.96
มาตรฐาน					ไม่เกิน 10

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำ
ของโรงงาน พ.ศ. 2549 (กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 10%)

**ตารางที่ 3.2.1.3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
ระหว่างปี 2563-2565**

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			ปริมาณมลสาร (ppm) (7% Oxygen)	อัตราการระบาย (g/s) (Actual Oxygen)
ปล่อง Heater Stack 1/2	Oxide of Nitrogen (NO _x)	ม.ค.-มิ.ย. 63	19.4	0.571
		ก.ค.-ธ.ค. 63	26.5	0.707
		ม.ค.-มิ.ย. 64	18	0.5834
		ก.ค.-ธ.ค. 64	15	0.4994
		ม.ค.-มิ.ย. 65	22	0.6342
		ก.ค.-ธ.ค. 65	24	0.7726
มาตรฐาน ^[1]			200	-
มาตรฐาน ^[2]			66	2.08
ปล่อง Heater Stack 3/4	Oxide of Nitrogen (NO _x)	ม.ค.-มิ.ย. 63	26.0	0.432
		ก.ค.-ธ.ค. 63	34.4	0.546
		ม.ค.-มิ.ย. 64	26	0.4659
		ก.ค.-ธ.ค.64	24	0.6117
		ม.ค.-มิ.ย. 65	18	0.4159
		ก.ค.-ธ.ค. 65	33	0.6611
มาตรฐาน ^[1]			200	-
มาตรฐาน ^[2]			66	1.21

มาตรฐาน ^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน ^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท
และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ตารางที่ 3.2.1.3-4 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			ปริมาณมลสาร (7% Oxygen)	อัตราการระบาย (g/s) (Actual Oxygen)
ปล่อง Wash Tower	Sulfur Dioxide (S ₂ O) (ppm)	ม.ค.-มิ.ย. 63	<2.0	<0.001
		ก.ค.-ธ.ค. 63	<2.0	<0.001
		ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.1	<0.0001
		ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.1	<0.0001
		ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.1	<0.0001
		ก.ค.-ธ.ค. 65	1	<0.0004
	มาตรฐาน ^[1]		500	-
	มาตรฐาน ^[2]		300	0.1335
	Chlorine (Cl) (mg/m ³)	ม.ค.-มิ.ย. 63	0.750	0.0001
		ก.ค.-ธ.ค. 63	0.22	0.00004
		ม.ค.-มิ.ย. 64	0.48	0.00001
		ก.ค.-ธ.ค. 64	0.71	0.0001
		ม.ค.-มิ.ย. 65	1.6	0.0002
		ก.ค.-ธ.ค. 65	0.59	<0.0001
	มาตรฐาน ^[1]		30	-
	มาตรฐาน ^[2]		27	0.0046
	Hydrogen Chlorine (HCl) (mg/m ³)	ม.ค.-มิ.ย. 63	0.23	0.00004
		ก.ค.-ธ.ค. 63	0.37	0.00006
		ม.ค.-มิ.ย. 64	0.95	0.0001
		ก.ค.-ธ.ค. 64	1.2	0.0002
		ม.ค.-มิ.ย. 65	1.7	0.0003
		ก.ค.-ธ.ค. 65	0.94	<0.0002
	มาตรฐาน ^[1]		200	-
	มาตรฐาน ^[2]		120	0.0204

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงาน พ.ศ. 2549

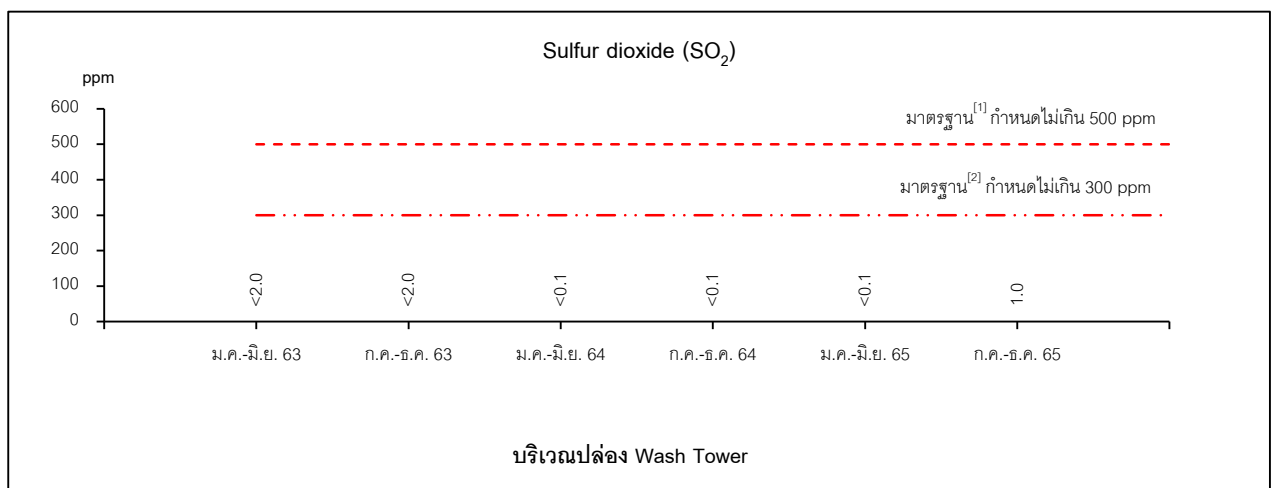
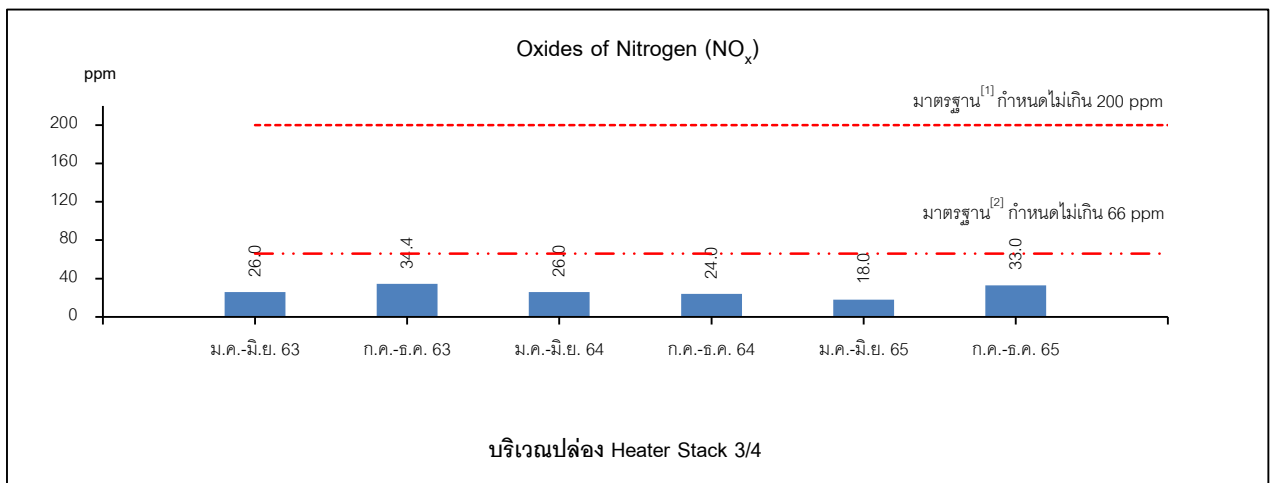
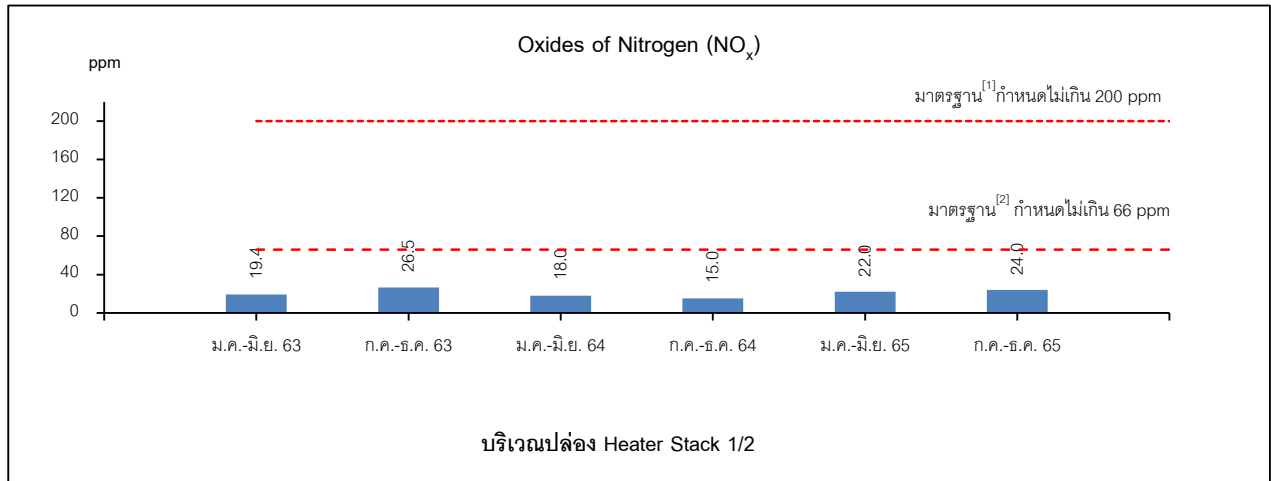
มาตรฐาน^[2] : มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

หมายเหตุ : Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท
และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

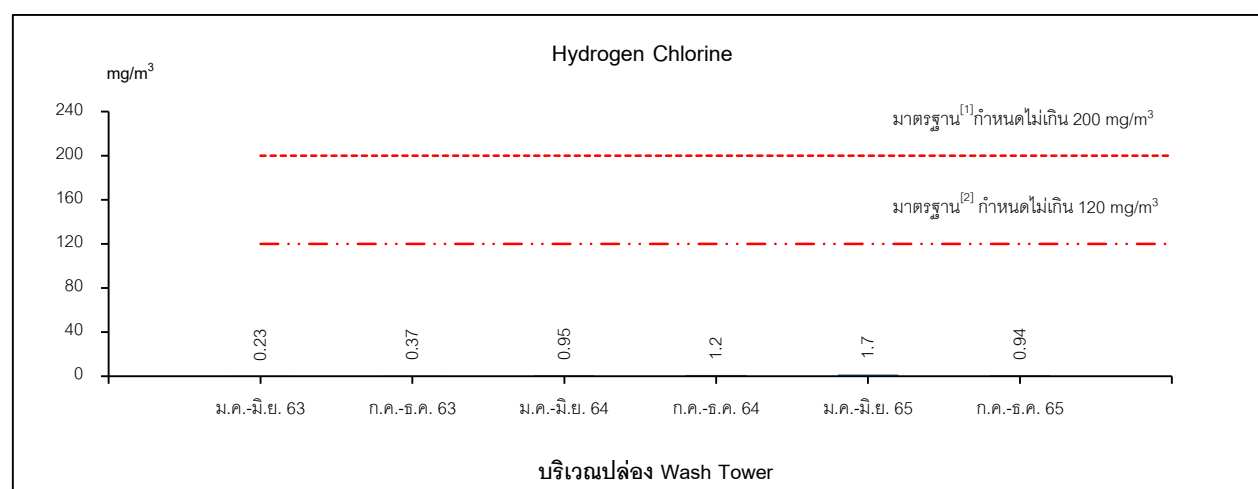
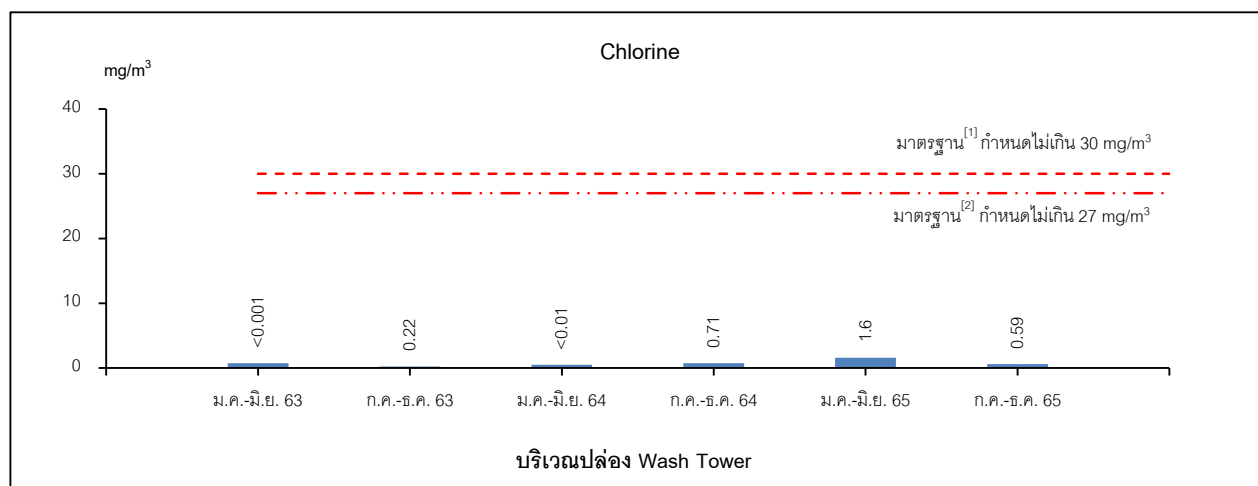
ตารางที่ 3.2.1.3-5 สรุปผลการตรวจวัดควันดำจากแหล่งกำเนิด
ปล่องเผาไหม้ก๊าซเสีย (Flare Stack) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ปล่องที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ค่าควันดำ (%)
ปล่องเผาไหม้ก๊าซเสีย (Flare Stack)	ม.ค.-มี.ย. 63	5.0
	ก.ค.-ธ.ค. 63	5.0
	ม.ค.-มี.ย. 64	6.84
	ก.ค.-ธ.ค. 64	7.00
	ม.ค.-มี.ย. 65	6.75
	ก.ค.-ธ.ค. 65	5.96
มาตรฐาน		ไม่เกิน 10

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำ
ของโรงงาน พ.ศ. 2549 (กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 10%)

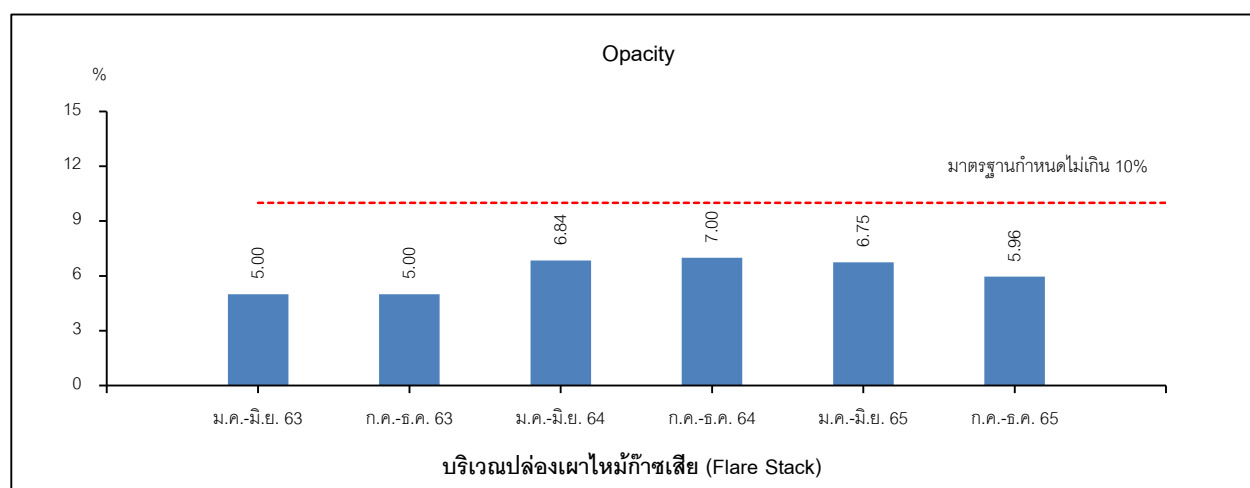


รูปที่ 3.2.1.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด
ระหว่างปี 2563-2565



มาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน^[2]: มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 (กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 10%)

รูปที่ 3.2.1.3-2 (ต่อ)

3.2.2 คุณภาพน้ำ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณ Inspection Pond โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Temperature, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, BOD₅, COD, Sulfide และ Grease & Oil ทำการตรวจวิเคราะห์ทุก 1 เดือน ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Sulfide	Grab Sampling	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5220 B.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จำนวน 1 สถานี เดือนละ 1 ครั้ง มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

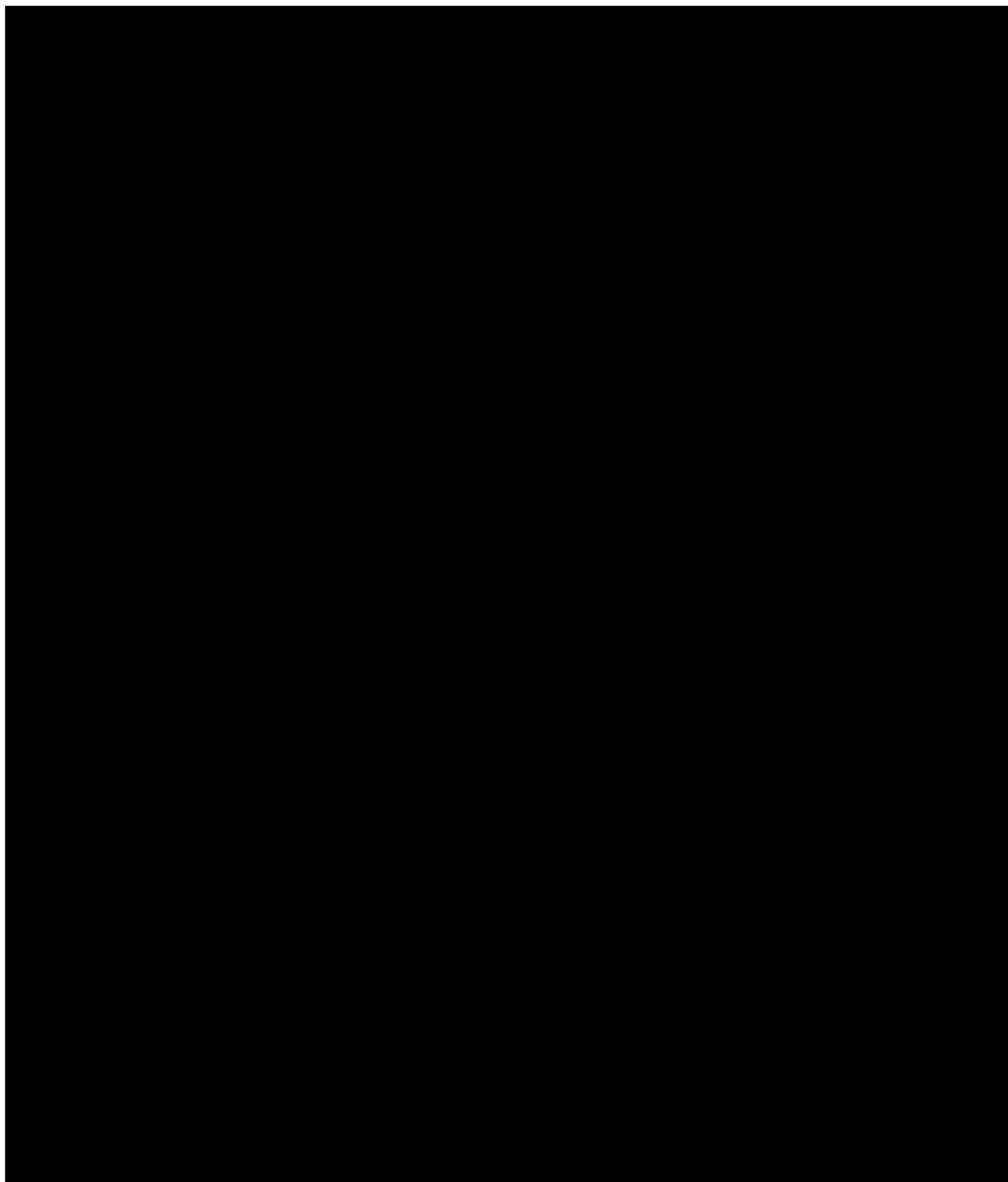
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ได้แก่ บริเวณ Inspection Pond ช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า pH, Temperature, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, BOD₅, COD, Sulfide และ Grease & Oil ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ประกาศนิตมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ทุกเดือนที่ทำการตรวจวิเคราะห์

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ได้แก่ บริเวณ Inspection Pond ในช่วงที่ผ่านมา คือ ระหว่างปี 2563-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-3 และรูปที่ 3.2.2-2 พบว่า pH, Temperature, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, BOD₅, COD, Sulfide และ Grease & Oil ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ประกาศนิตมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมทุกสถานที่ทำการตรวจวิเคราะห์



รูปที่ 3.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง						ค่ามาตรฐาน
	บริเวณ Inspection Pond						
	8 กรกฎาคม 2565	5 สิงหาคม 2565	8 กันยายน 2565	6 ตุลาคม 2565	11 พฤศจิกายน 2565	8 ธันวาคม 2565	
pH	7.28	7.48	7.40	7.51	7.52	7.86	5.5-9.0
Temperature (°C)	33.4	32.5	30.6	31.5	31.2	30.7	ไม่เกิน 45
Total Suspended Solids (mg/L)	5.3	2.3	3.0	3.0	2.3	8.0	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids (mg/L)	434	386	568	346	254	286	ไม่เกิน 3,000
BOD ₅ (mg/L)	4	2	3	2	2	2	ไม่เกิน 500
COD (mg/L)	25	32	52	23	27	32	ไม่เกิน 750
Sulfide (mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	ไม่เกิน 1
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	ไม่เกิน 10

มาตรฐาน : ประกาศนิตมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายธีรชน ลอแม/ นายพุทธจักร มีบุญ/ นายบรรณวิทย์ แสงสุข/ นายเกษม สี่มาพล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา/ นางสาวขวัญนภา ทองนพ

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวสุภาณดา ภายไธสง/ นางสาวจันทร์เพ็ญ บุญไชยมีง

เบอร์โทร 0-2939-4370-72

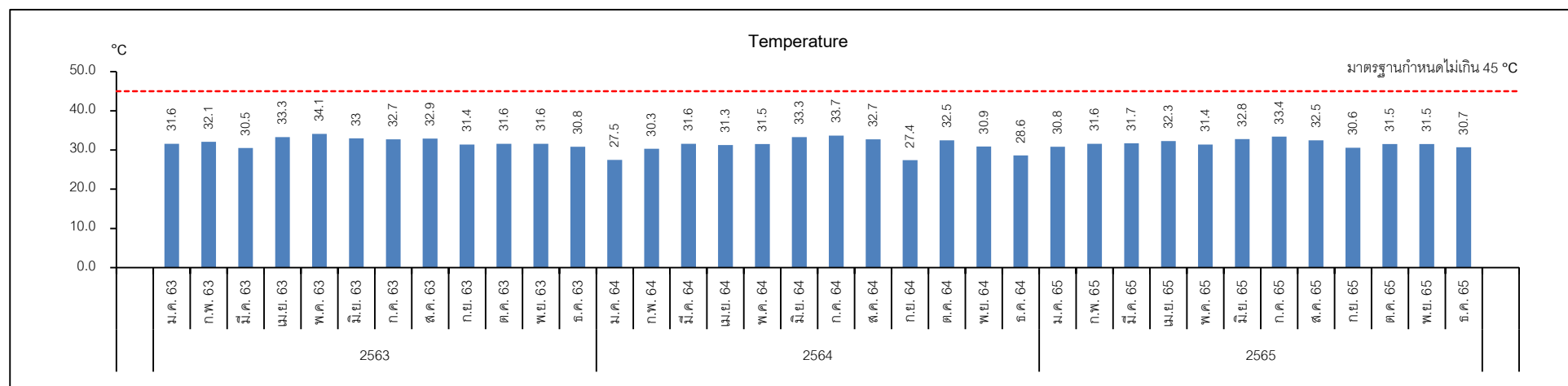
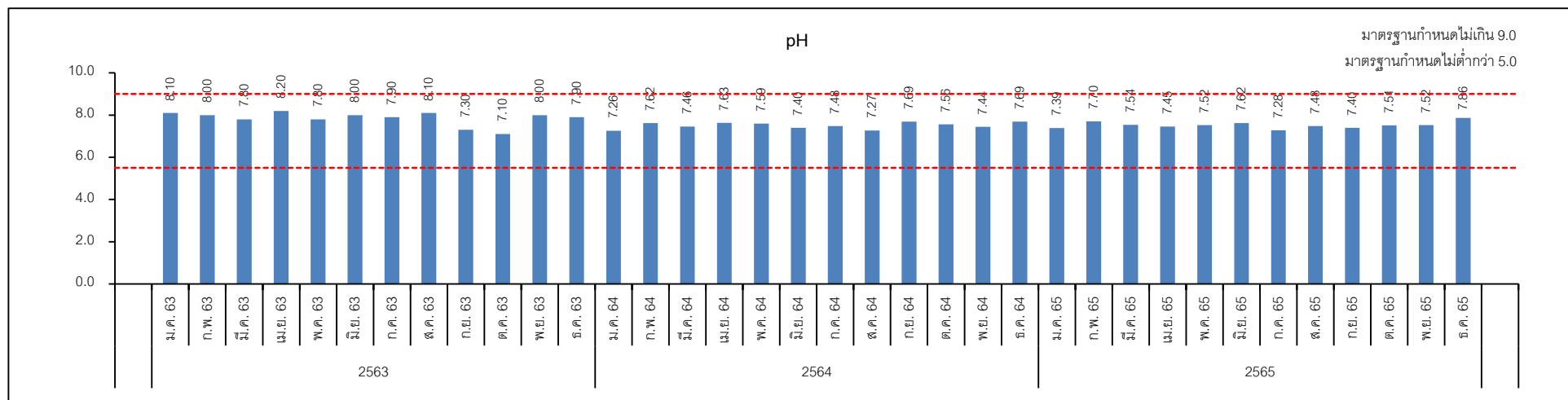
ตารางที่ 3.2.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2563-2565

เดือนที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
	บริเวณ Inspection Pond							
	pH	Temp. °C	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)
ม.ค. 63	8.1	31.6	6.5	557	<2.0	<40	<0.4	<1.0
ก.พ. 63	8	32.1	12	159	<2.0	<40	<0.4	1.5
มี.ค. 63	7.8	30.5	<5.0	197	2.7	<40	<0.4	<1.0
เม.ย. 63	8.2	33.3	35	372	2.1	<40	<0.4	<1.0
พ.ค. 63	7.8	34.1	<5.0	1,913	2.5	45	<0.4	<1.0
มิ.ย. 63	8	33	14	734	<2.0	<40	<0.4	<1.0
ก.ค. 63	7.9	32.7	<5	202	<2.0	6	<0.5	<3.0
ส.ค. 63	8.1	32.9	<5	669	<2.0	22	0.7	<3.0
ก.ย. 63	7.3	31.4	13	773	3.0	80	<0.5	6.0
ต.ค. 63	7.1	31.6	<5	479	<2.0	20	<0.5	<3.0
พ.ย. 63	8	31.6	11	878	4.0	56	<0.5	3.0
ธ.ค. 63	7.9	30.8	<5	591	<2.0	20	<0.5	<3.0
ม.ค. 64	7.26	27.5	<5	229	<2	34	<0.06	3.0
ก.พ. 64	7.62	30.3	<5	700	3	30	<0.06	<2
มี.ค. 64	7.46	31.6	<5	331	3	12	<0.06	<2
เม.ย. 64	7.63	31.3	<5	457	<2	31	<0.06	<2
พ.ค. 64	7.59	31.5	<5	266	<2	<5	<0.06	<2
มิ.ย. 64	7.4	33.3	<5	216	<2	14	<0.06	<2
มาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 45	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 10

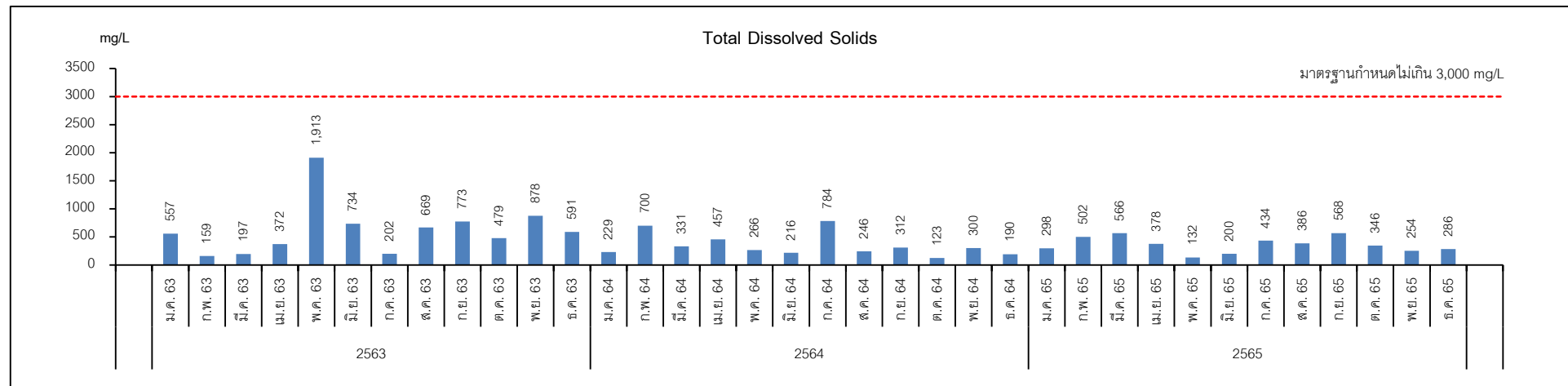
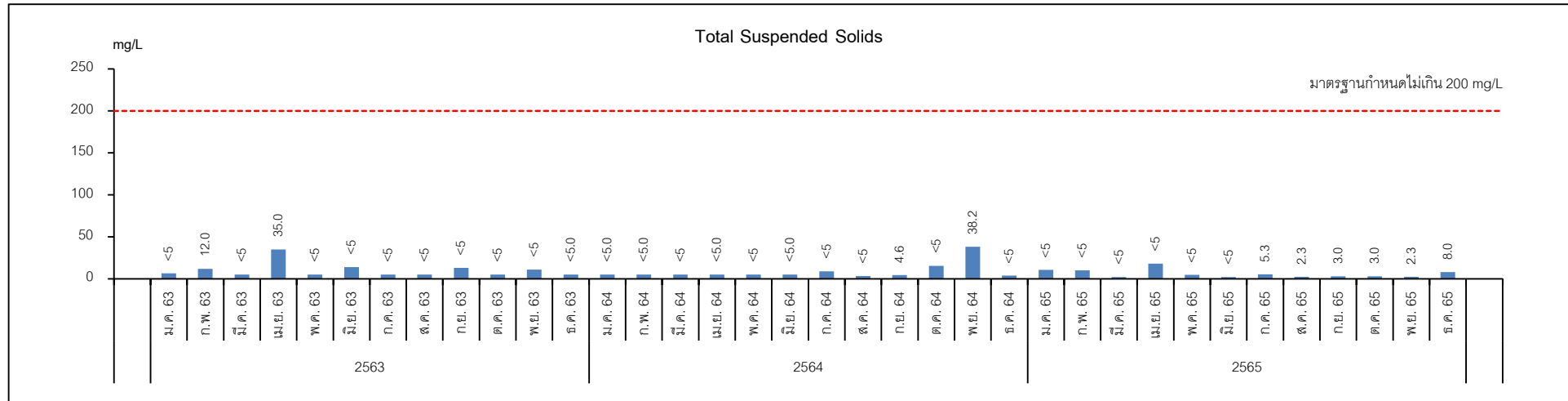
ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
	บริเวณ Inspection Pond							
	pH	Temp. °C	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)
ก.ค. 64	7.48	33.7	9.0	784	<2	41	<0.06	<2
ส.ค. 64	7.27	32.7	3.2	246	<2	22	<0.06	<2
ก.ย. 64	7.69	27.4	4.6	312	<2	22	<0.06	<2
ต.ค. 64	7.56	32.5	15.6	123	3	22	<0.06	<2
พ.ย. 64	7.44	30.9	38.2	300	2	22	<0.06	<2
ธ.ค. 64	7.69	28.6	3.8	190	<2	22	<0.06	<2
ม.ค. 65	7.39	30.8	10.6	298	<2	25	<0.06	<2
ก.พ. 65	7.70	31.6	10.6	502	2	35	<0.06	<2
มี.ค. 65	7.54	31.7	2.2	566	2	38	<0.06	<2
เม.ย. 65	7.45	32.3	18.2	378	4	32	<0.06	<2
พ.ค. 65	7.52	31.4	4.7	132	3	22	<0.06	<2
มิ.ย. 65	7.62	32.8	2.2	200	3	48	<0.06	<2
ก.ค. 65	7.28	33.4	5.3	434	4	25	<0.06	<2
ส.ค. 65	7.48	32.5	2.3	386	2	32	<0.06	<2
ก.ย. 65	7.40	30.6	3.0	568	3	52	<0.06	<2
ต.ค. 65	7.51	31.5	3.0	346	2	23	<0.06	<2
พ.ย. 65	7.52	31.5	2.3	254	2	27	<0.06	<2
ธ.ค. 65	7.86	30.7	8.0	286	2	32	<0.06	<2
มาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 45	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 10

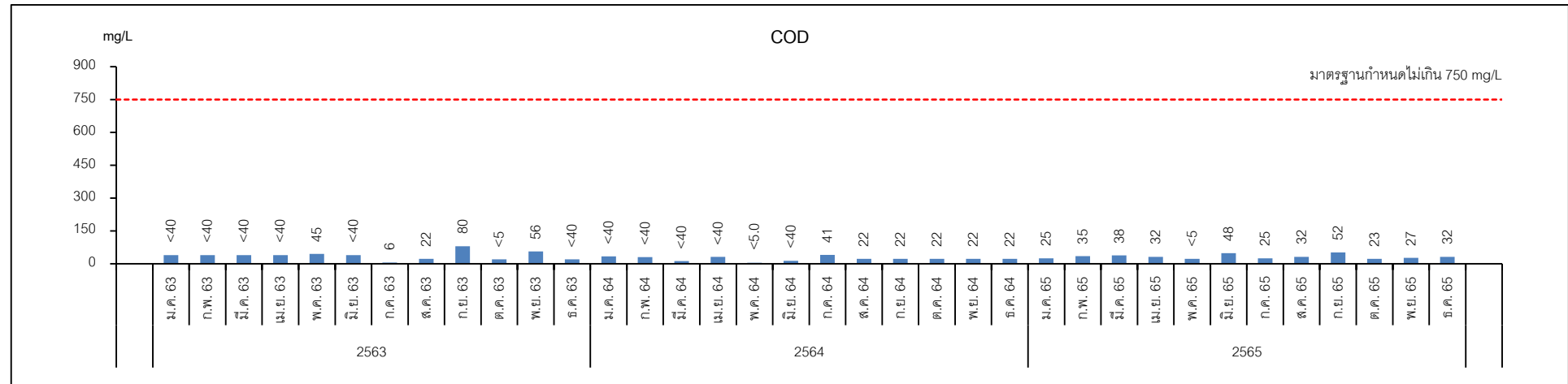
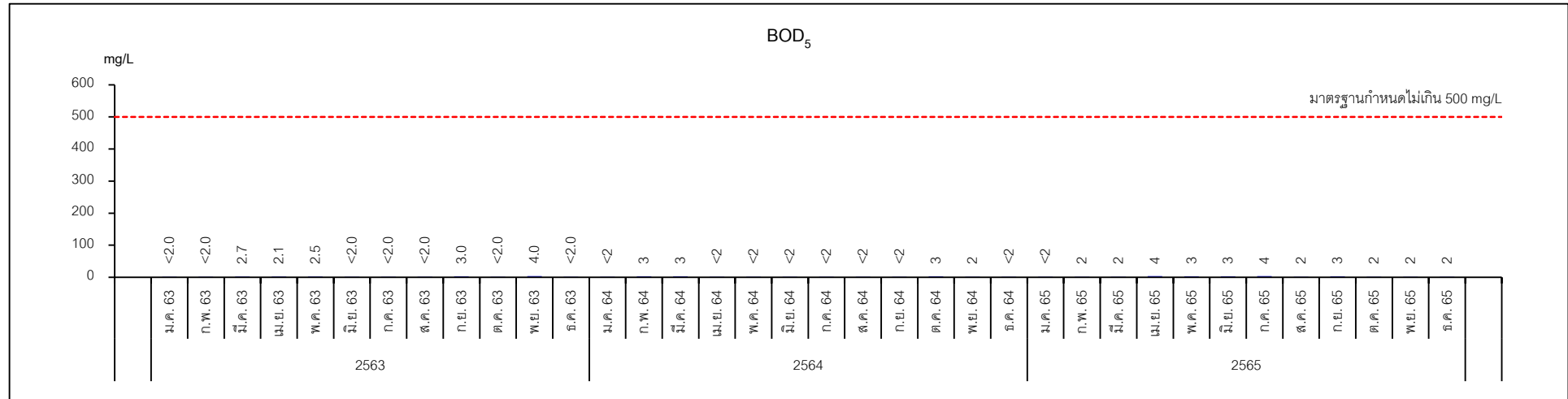
มาตรฐาน : ประกาศนิตมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่รางระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม



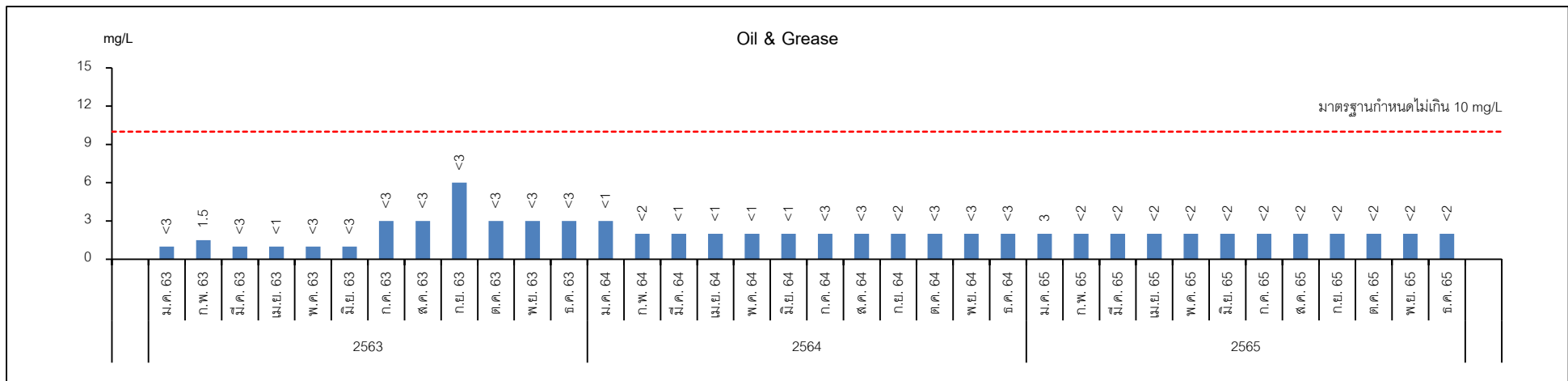
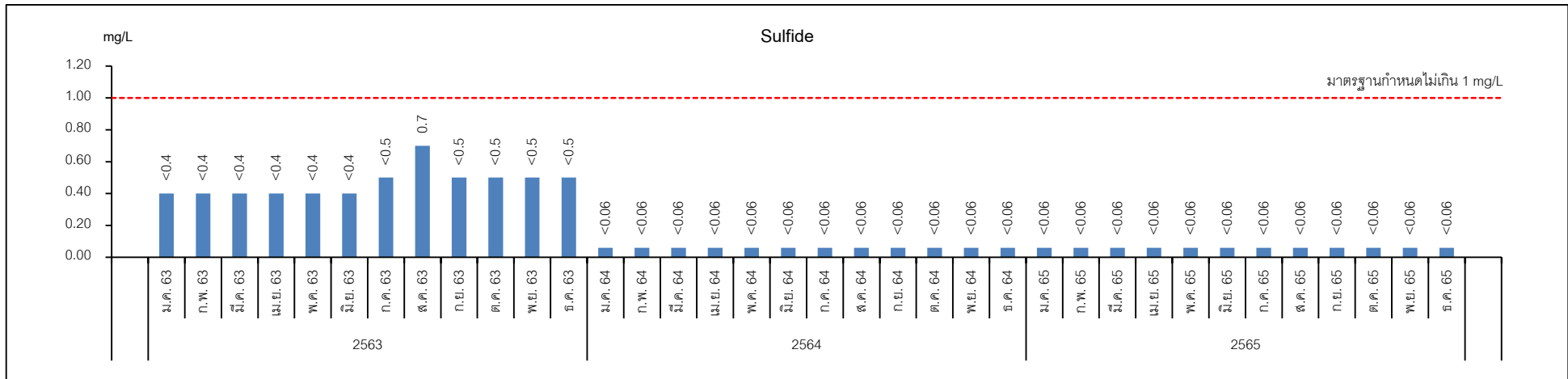
รูปที่ 3.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ระหว่างปี 2563-2565



รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ)



มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

3.2.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน, บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันตก, บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศใต้ และบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันออก โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ สารอินทรีย์ระเหย และโลหะหนัก ทำการตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังภาพที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำใต้ดิน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	On Site	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Toluene	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6200 B.)	
Xylene	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6200 B.)	
Benzene	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (6200 B.)	
TPH (C ₅ -C ₈)	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Flame Ionization Detector Method (Method 5030C & 8015D**)	
TPH (C ₈ -C ₁₆)	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Flame Ionization Detector Method (Method 3510C & 8015D**)	
TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Grab Sampling	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/ Flame Ionization Detector Method (Method 3510C & 8015D**)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3.-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน, บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันตก, บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศใต้ และบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันออก (บ่อด้านทิศตะวันออก) พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ยกเว้น ค่า pH ของน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในช่วง 5.46-5.88 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบข้อมูลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลจากกรมควบคุมมลพิษ ปี 2556-2560 ของบ่อสังเกตการณ์ บ่อ A13B01 (ตำแหน่งบ่อ ; บริษัท สยามมิตซูย (บ่อ 2)) พบว่าค่า pH มีค่าเท่ากับ 6.0 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนรายละเอียดแสดงในเอกสารแนบที่ 13 และจากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา

จากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในช่วงปี 2544-2546 ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อบาดาลบริเวณชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุด มีค่า pH อยู่ในช่วง 5.8-7.0 และบ่อบาดาลบริเวณวัดมาบชลูด มีค่า pH อยู่ในช่วง 5.9-7.0 (แหล่งที่มา บริษัท แอร์เซฟ จำกัด. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย, ตุลาคม 2549)

ทั้งนี้ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบข้อมูลคุณภาพดินเดิมจากระบบนำเสนอแผนที่ชุดดินของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า พื้นที่ตั้งโรงงานตั้งอยู่บนชุดกลุ่มดินที่ 35 ซึ่งเป็นชุดกลุ่มดินที่มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่

มีความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ประมาณ 4.5-5.5 (ระดับดินล่าง) และกลุ่มชุดดินที่ 40

ชุดดินบ้านขวาง เป็นกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะเนื้อดินร่วนปนทราย และดินล่างมีเนื้อดินร่วนปนทราย ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก ถึงเป็นกรดปานกลาง มีความเป็นกรด-ด่าง ประมาณ 5.5-6.0 (ระดับดินล่าง) ซึ่งเป็นกลุ่มชุดดินบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ (แหล่งที่มา กรมพัฒนาที่ดิน. (2021).

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ในช่วงที่ผ่านมา คือ ระหว่างปี 2563-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3.-3 และรูปที่ 3.2.3-1 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ยกเว้น ค่า pH ที่มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด

ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบข้อมูลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลจากกรมควบคุมมลพิษ ปี 2556-2560 ของบ่อสังเกตการณ์ บ่อ A13B01 (ตำแหน่งบ่อ ; บริษัท สยามมิทซูย (บ่อ 2)) พบว่า ค่า pH มีค่าเท่ากับ 6.0 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนรายละเอียดแสดงในเอกสารแนบที่ 21 และจากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา

จากรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในช่วงปี 2544-2546 ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อบาดาลบริเวณชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุด มีค่า pH อยู่ในช่วง 5.8-7.0 และบ่อบาดาลบริเวณวัดมาบชลุต มีค่า pH อยู่ในช่วง 5.9-7.0 (แหล่งที่มา บริษัท แอร์เซฟ จำกัด. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย, ตุลาคม 2549)

ทั้งนี้ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบข้อมูลคุณภาพดินเดิมจากระบบนำเสนอแผนที่ชุดดินของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า พื้นที่ตั้งโรงงานตั้งอยู่บนชุดกลุ่มดินที่ 35 ซึ่งเป็นชุดกลุ่มดินที่มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่

มีความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ประมาณ 4.5-5.5 (ระดับดินล่าง) และกลุ่มชุดดินที่ 40

ชุดดินบ้านฉาง เป็นกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะเนื้อดินร่วนปนทราย และดินล่างมีเนื้อดินร่วนปนทราย ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก ถึงเป็นกรดปานกลาง มีความเป็นกรด-ด่าง ประมาณ 5.5-6.0 (ระดับดินล่าง) ซึ่งเป็นกลุ่มชุดดินบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ (แหล่งที่มา กรมพัฒนาที่ดิน. (2021).



บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน



บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันตก



บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศใต้



บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันออก

ภาพที่ 3.2.3-1 แสดงภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						
		pH	Toluene (mg/L)	Xylene (mg/L)	Benzene (mg/L)	TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)
บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน	20 ต.ค. 65	5.65	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันตก	20 ต.ค. 65	5.57	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศใต้	20 ต.ค. 65	5.88	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันออก	20 ต.ค. 65	5.46	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
มาตรฐาน		6.5-9.2 ⁽¹⁾	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 24	ไม่เกิน 0.2	ไม่เกิน 1.4	ไม่เกิน 1.7	ไม่เกิน 0.1

มาตรฐาน: ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

หมายเหตุ: [1] ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค คือ 6.5-9.2

TPH(C₅-C₈) : Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane

TPH(C₈-C₁₆) : Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane

TPH(C₁₆-C₃₅) : Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetratriacontane, n-Pentatriacontane

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายเกษม สีม้าพล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวขวัญนภา ทองนพ

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวจันทร์เพ็ญ บุญไชยมิ่ง

เบอร์โทร 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี 2563-2565

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						
		pH	Toluene (mg/L)	Xylene (mg/L)	Benzene (mg/L)	TPH (C ₅ -C ₈) (mg/L)	TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/L)	TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/L)
บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน	17 ส.ค. 63	4.6	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
	16 ก.พ. 64	5.96	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	8 ก.พ. 65	5.82	<0.0009	0.0016	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20 ต.ค. 65	5.65	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันตก	17 ส.ค. 63	4.8	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
	16 ก.พ. 64	5.70	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	8 ก.พ. 65	5.71	<0.0009	0.0013	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20 ต.ค. 65	5.57	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศใต้	17 ส.ค. 63	5.0	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
	16 ก.พ. 64	5.59	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	8 ก.พ. 65	5.48	<0.0009	0.0009	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20 ต.ค. 65	5.88	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันออก	17 ส.ค. 63	5.1	ND	ND	ND	<0.01	<0.05	<0.05
	16 ก.พ. 64	5.57	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	8 ก.พ. 65	5.89	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
	20 ต.ค. 65	5.46	<0.0009	<0.0008	<0.0008	<0.00004	<0.00024	<0.00024
มาตรฐาน		6.5-9.2 ^[1]	ไม่เกิน 5.0	ไม่เกิน 24	ไม่เกิน 0.2	ไม่เกิน 1.4	ไม่เกิน 1.7	ไม่เกิน 0.1

มาตรฐาน: ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

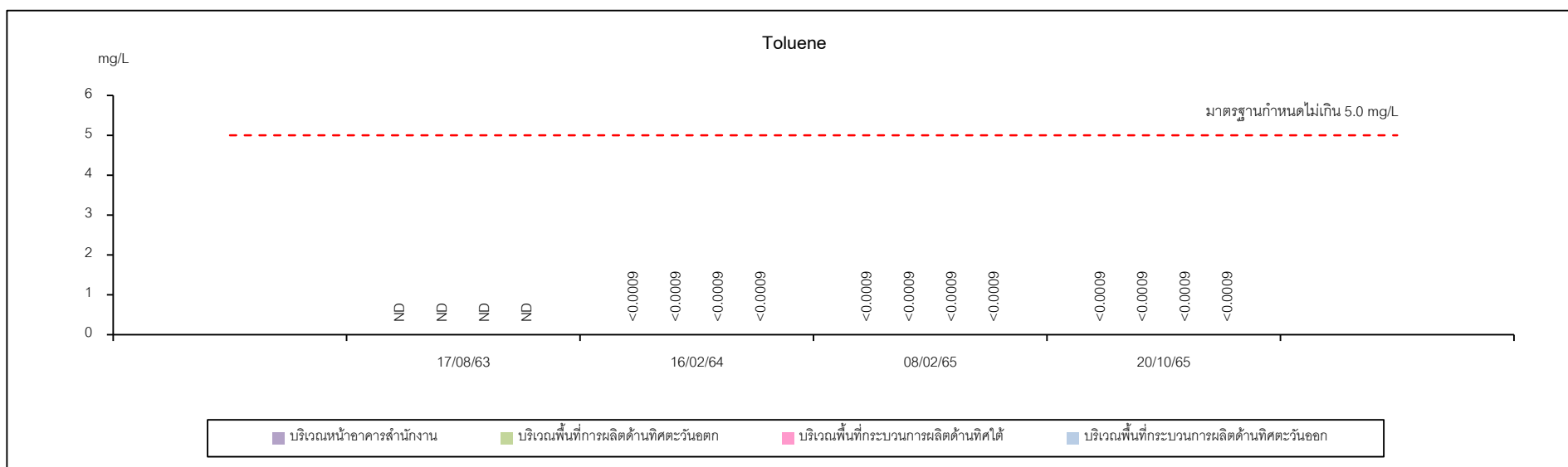
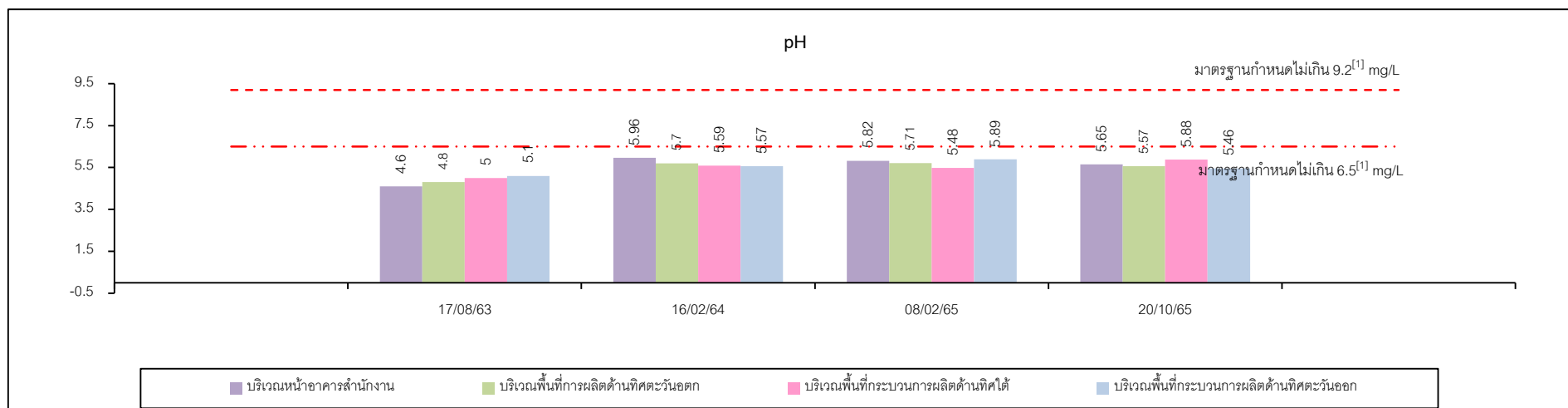
หมายเหตุ: [1] ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

TPH(C₅-C₈) : Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane

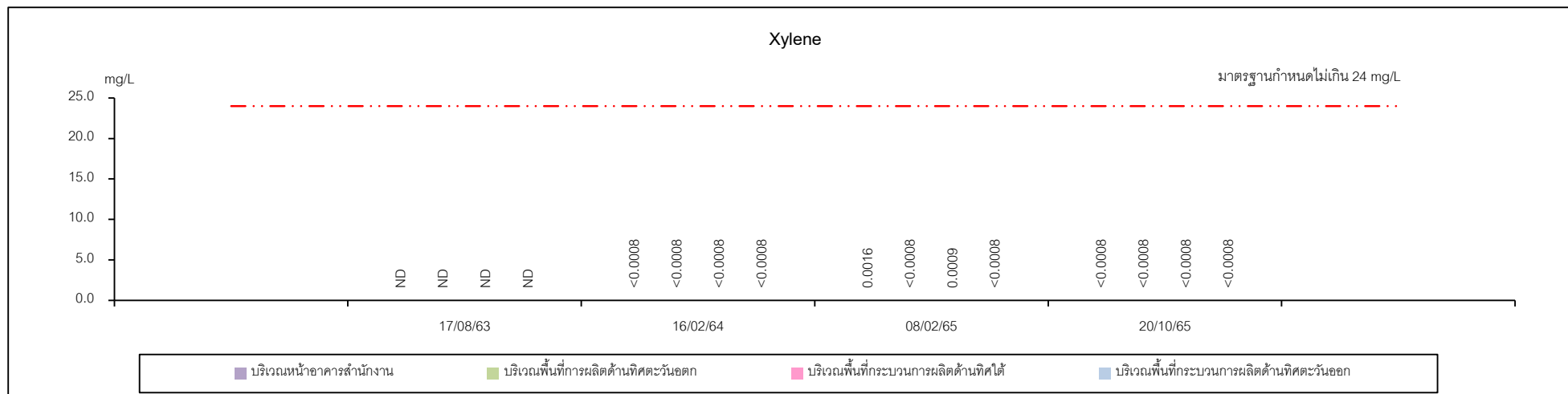
TPH(C_{>8}-C₁₆) : Sum of n-Nonane, n-Decane, n-Undecane, n-Dodecane, n-Tridecane, n-Tetradecane, n-Pentadecane, n-Hexadecane

TPH(C_{>16}-C₃₅) : Sum of n-Heptadecane, n-Octadecane, n-Nonadecane, n-Eicosane, n-Heneicosane, n-Docosane, n-Tricosane, n-Tetracosane, n-Pentacosane, n-Hexacosane, n-Heptacosane, n-Octacosane, n-Nonacosane, n-Triacontane, n-Hentriacontane, n-Dotriacontane, n-Tritriacontane, n-Tetratriacontane, n-Pentatriacontane

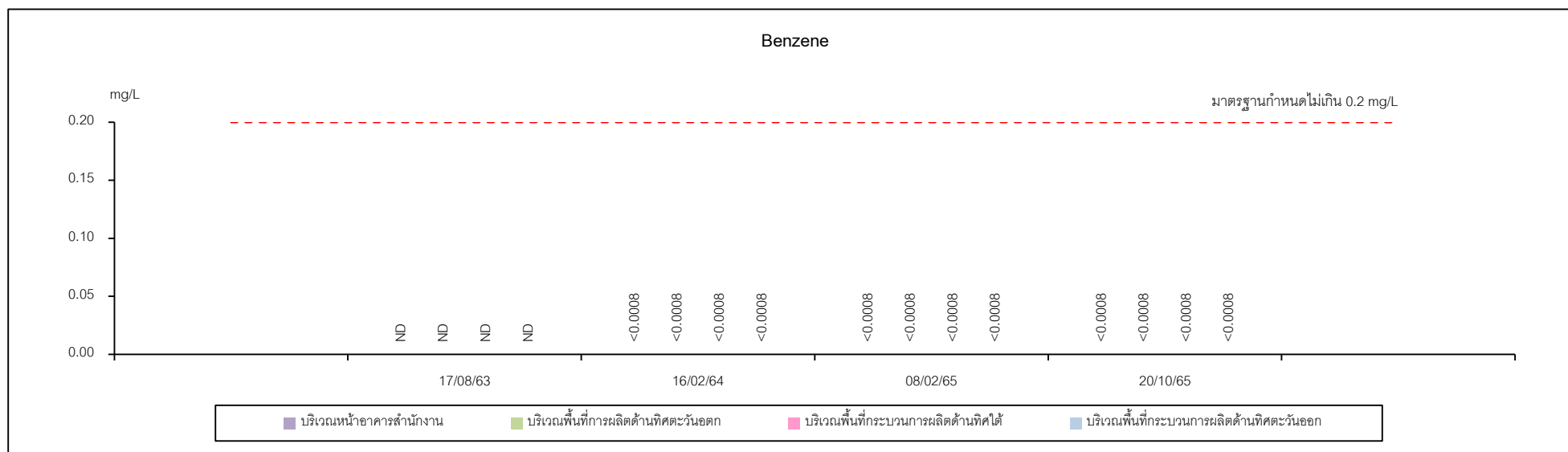
หมายเหตุ : ND = Non Detected



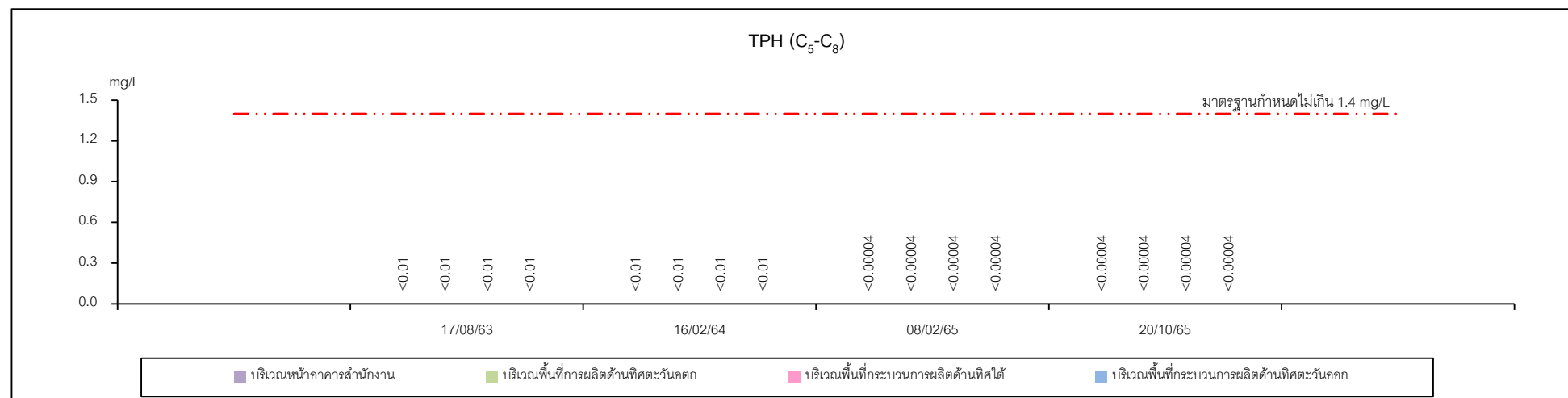
รูปที่ 3.2.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี 2563-2565



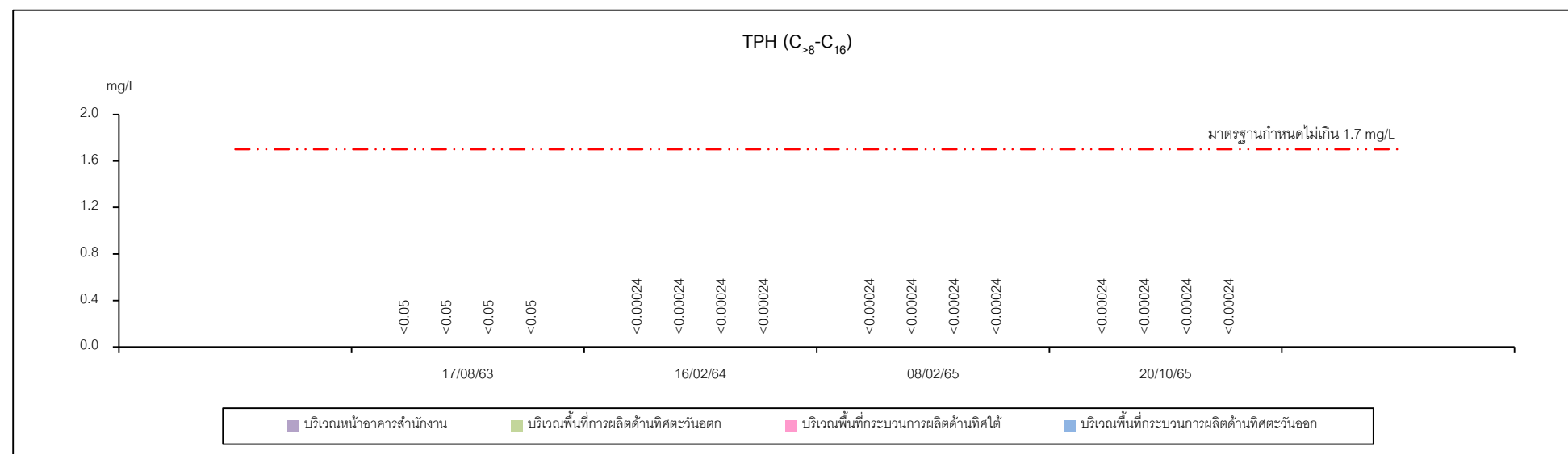
3-55



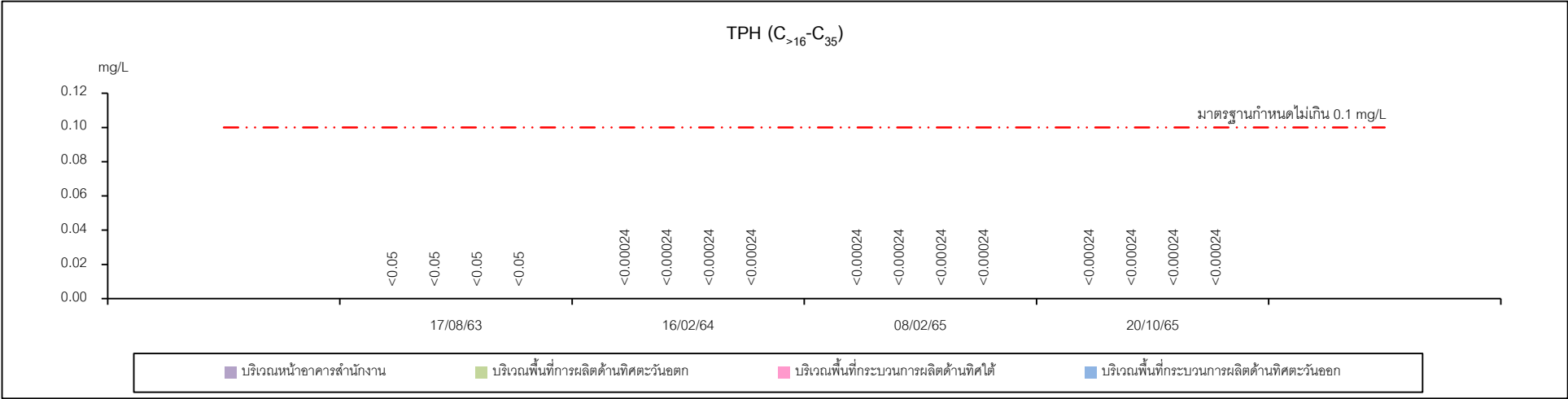
รูปที่ 3.2.3-1 (ต่อ)



95-8



รูปที่ 3.2.3-1 (ต่อ)



75-3

- มาตรฐาน:** ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
- หมายเหตุ:** [1] ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช่ เป็นบ่อข้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

รูปที่ 3.2.3-1 (ต่อ)

3.2.4 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน, บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันตก, บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศใต้ และบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันออก โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ สารอินทรีย์ระเหย และโลหะหนัก ทำการตรวจวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	On Site	Electrometric Method (US. EPA.904D)	APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
Toluene	Grab Sampling	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (U.S. EPA 5035A & U.S. EPA 8260D)	
Xylene	Grab Sampling	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (U.S. EPA 5035A & U.S. EPA 8260D)	
Benzene	Grab Sampling	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (U.S. EPA 5035A & U.S. EPA 8260D)	
TPH (C ₅ -C ₈)	Grab Sampling	GC/FID Method (Purge and Trap & U.S. EPA Method 8015D)	
TPH (C ₈ -C ₁₆)	Grab Sampling	GC/FID Method (Purge and Trap & U.S. EPA Method 8015D)	
TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Grab Sampling	GC/FID Method (Purge and Trap & U.S. EPA Method 8015D)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน, บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันตก, บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศใต้ และบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันออก พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

สำหรับ pH ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน จำนวน 4 สถานี ในช่วงที่ผ่านมา คือ ระหว่างปี 2563-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-3 และรูปที่ 3.2.4-1 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559



บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน



บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันตก



บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศใต้



บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันออก

ภาพที่ 3.2.4-1 แสดงภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						
		pH	Toluene (mg/kg)	Xylene (mg/kg)	Benzene (mg/kg)	TPH (C ₅ -C ₈) (mg/kg)	TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/kg)	TPH (C ₁₆ -C ₃₅) (mg/kg)
บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน	08 ก.พ. 65	7.77	<0.001	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันตก	08 ก.พ. 65	7.72	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศใต้	08 ก.พ. 65	7.62	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตด้านทิศตะวันออก	08 ก.พ. 65	7.24	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 520	ไม่เกิน 210	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 8.0

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล
รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

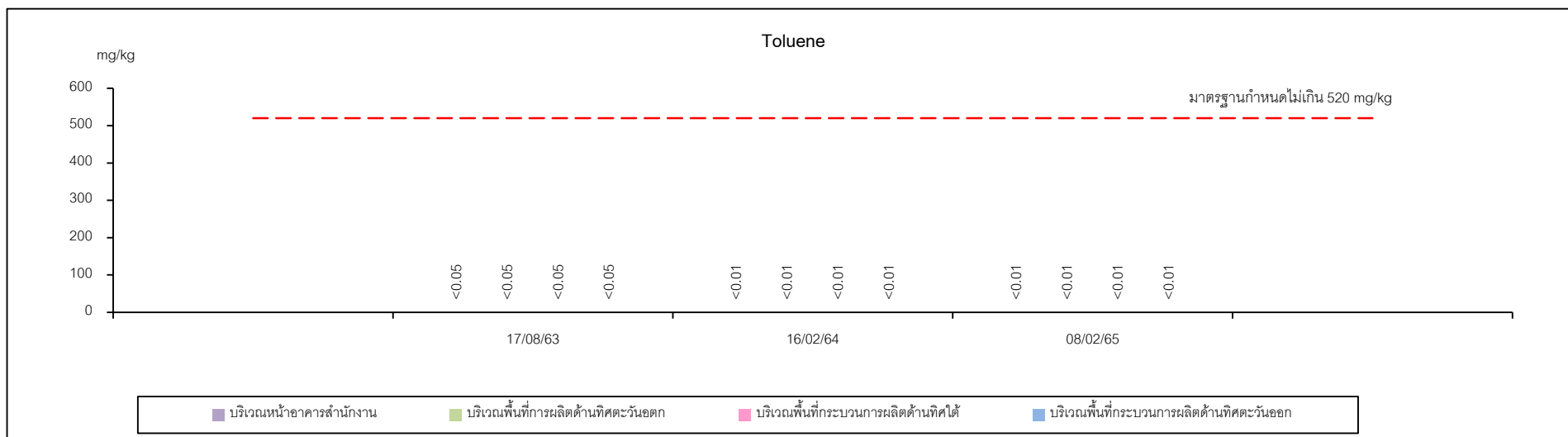
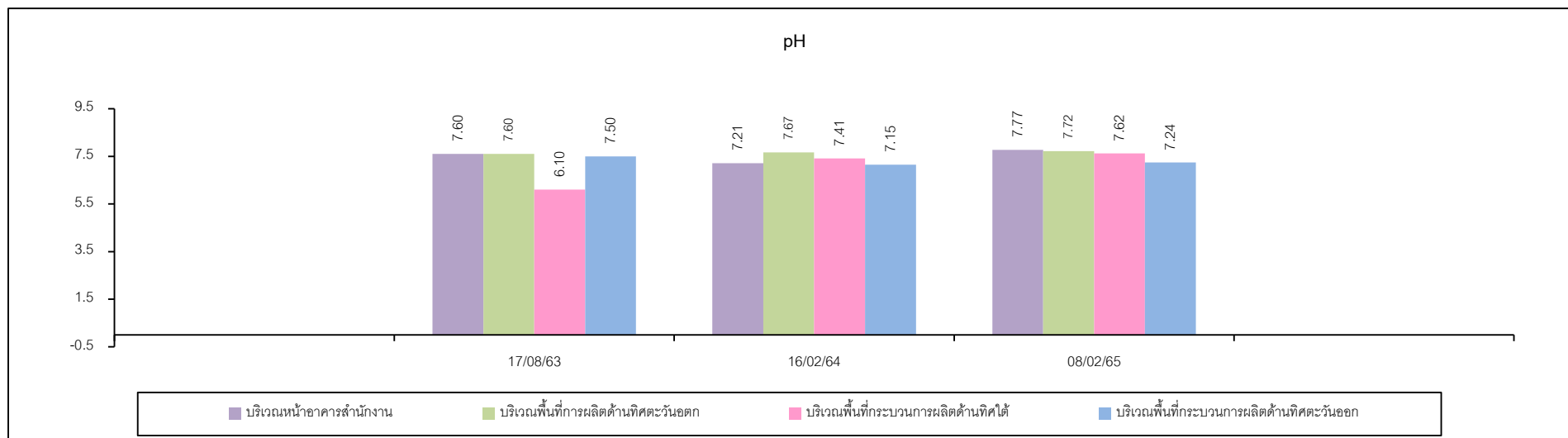
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก นายบรรณวิทย์ แพงสุข
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสมใจ ศรีสถาวร
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวภัทราวดี ทับท่อม
เบอร์โทร 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ระหว่างปี 2563-2565

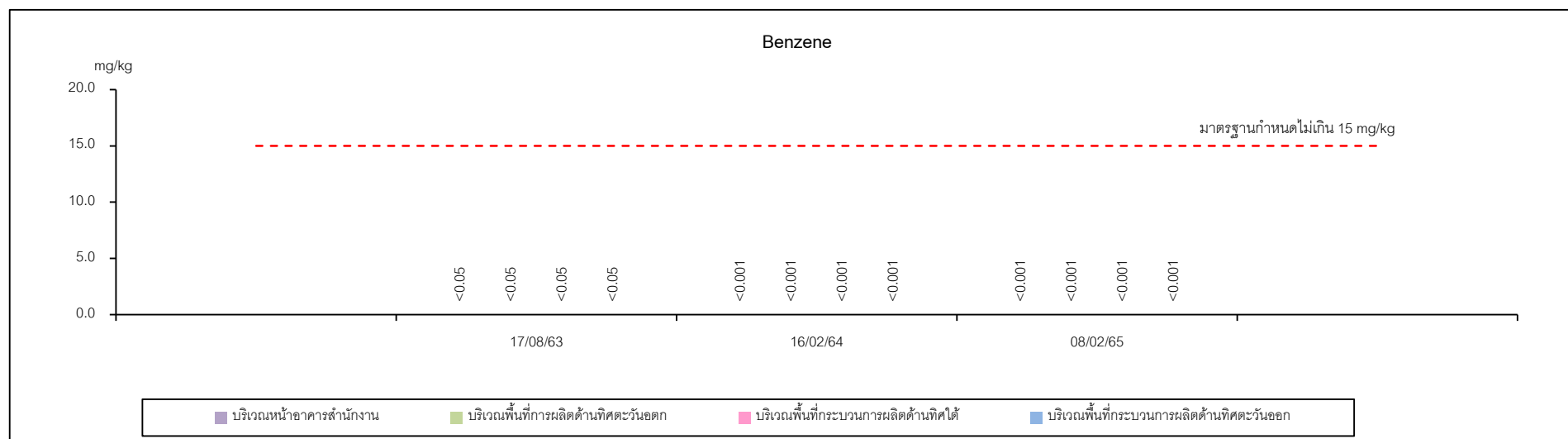
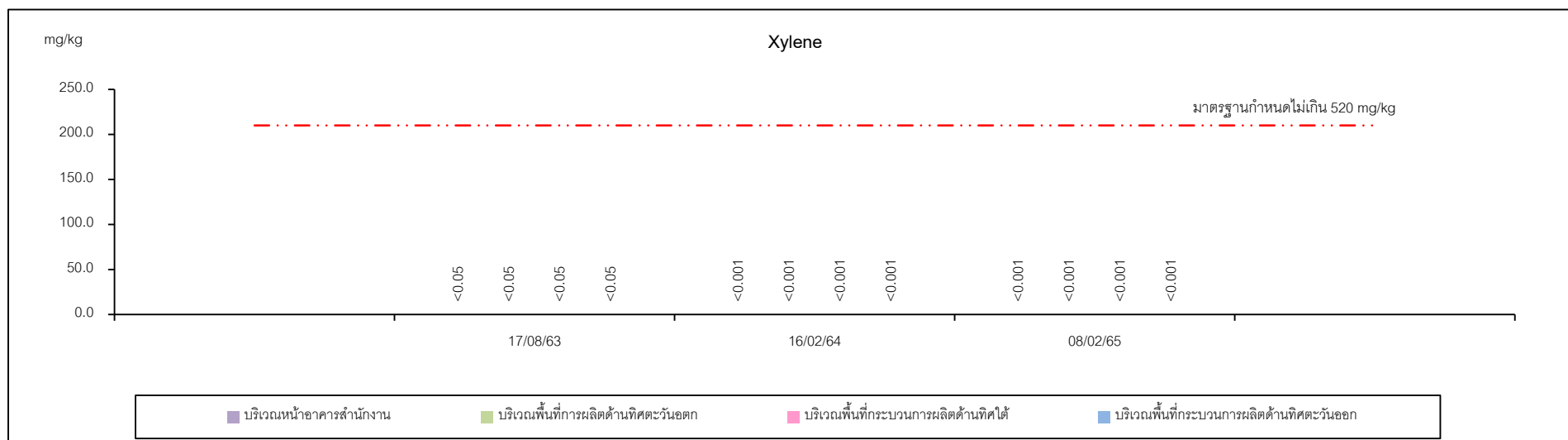
สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน						
		pH	Toluene (mg/kg)	Xylene (mg/kg)	Benzene (mg/kg)	TPH (C ₅ -C ₈) (mg/kg)	TPH (C ₈ -C ₁₆) (mg/kg)	TPH (C _{>16} -C ₃₅) (mg/kg)
บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน	17 ส.ค. 63	7.6	<0.05	<0.2	<0.05	<5	<10	<5
	16 ก.พ. 64	7.21	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
	8 ก.พ. 65	7.77	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันตก	17 ส.ค. 63	7.6	<0.05	<0.2	<0.05	<5	<10	<5
	16 ก.พ. 64	7.67	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
	8 ก.พ. 65	7.72	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศใต้	17 ส.ค. 63	6.1	<0.05	<0.2	<0.05	<5	<10	<5
	16 ก.พ. 64	7.41	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
	8 ก.พ. 65	7.62	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
บริเวณพื้นที่กระบวนการการผลิตด้านทิศตะวันออก	17 ส.ค. 63	7.5	<0.05	<0.2	<0.05	<5	<10	<5
	16 ก.พ. 64	7.15	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
	8 ก.พ. 65	7.24	<0.01	<0.01	<0.001	<0.00004	<0.06	<0.06
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 520	ไม่เกิน 210	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 8.0

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล
รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

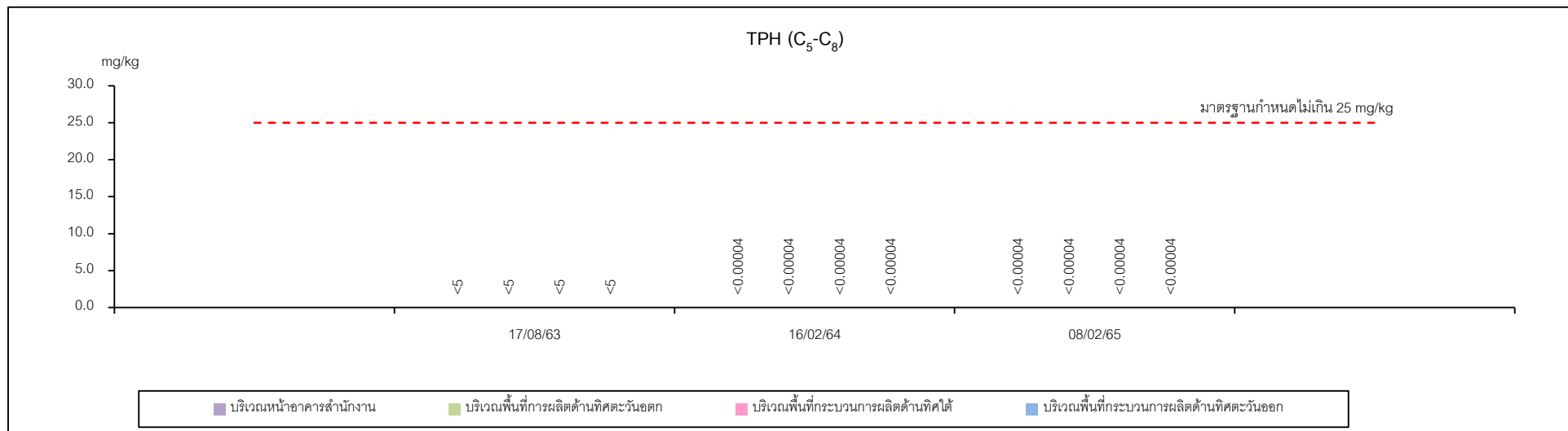
หมายเหตุ : ND = Non Detected



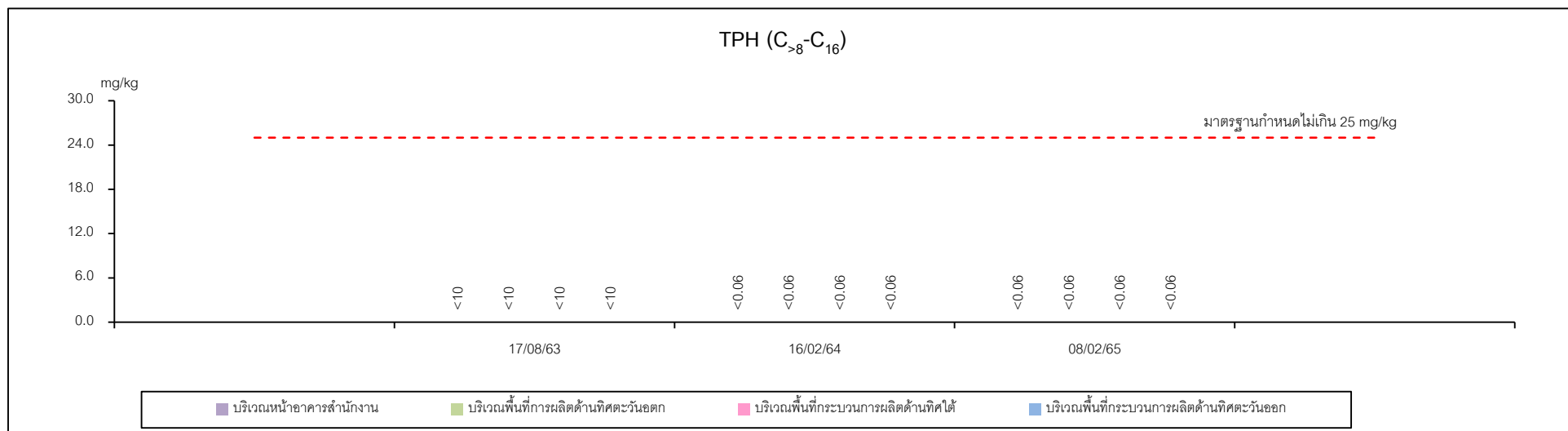
รูปที่ 3.2.4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน
ระหว่างปี 2563-2565



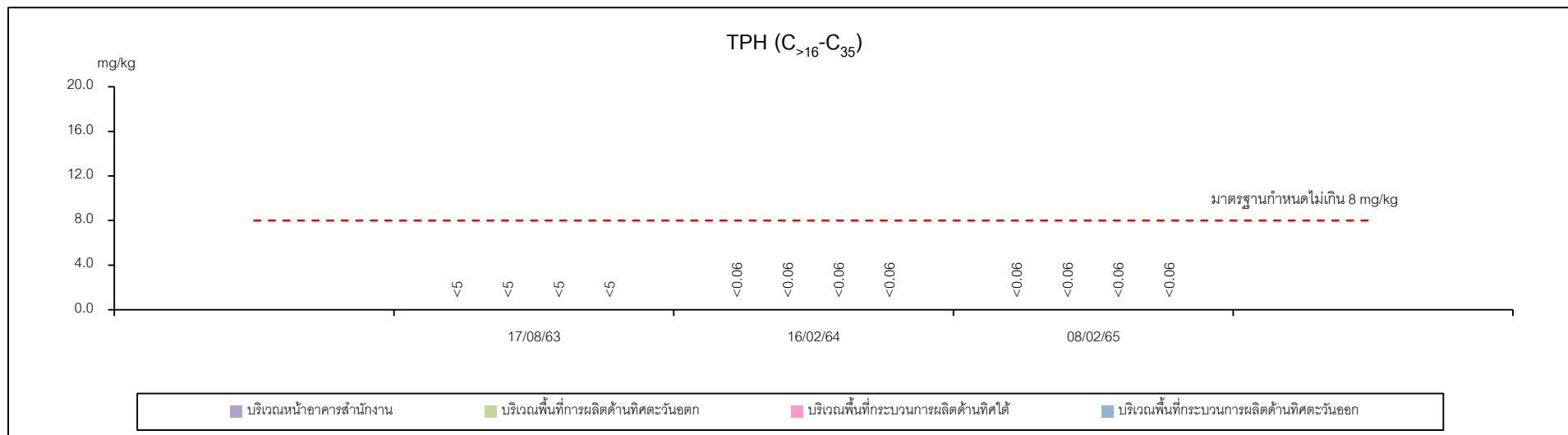
รูปที่ 3.2.4-1 (ต่อ)



59-3



รูปที่ 3.2.4-1 (ต่อ)



3-66

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน
การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.2.4-1 (ต่อ)

3.2.5 ระดับเสียง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ซึ่งทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
L_{eq} 24 hr, L_{90} และ L_{max}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 5-12 กันยายน 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

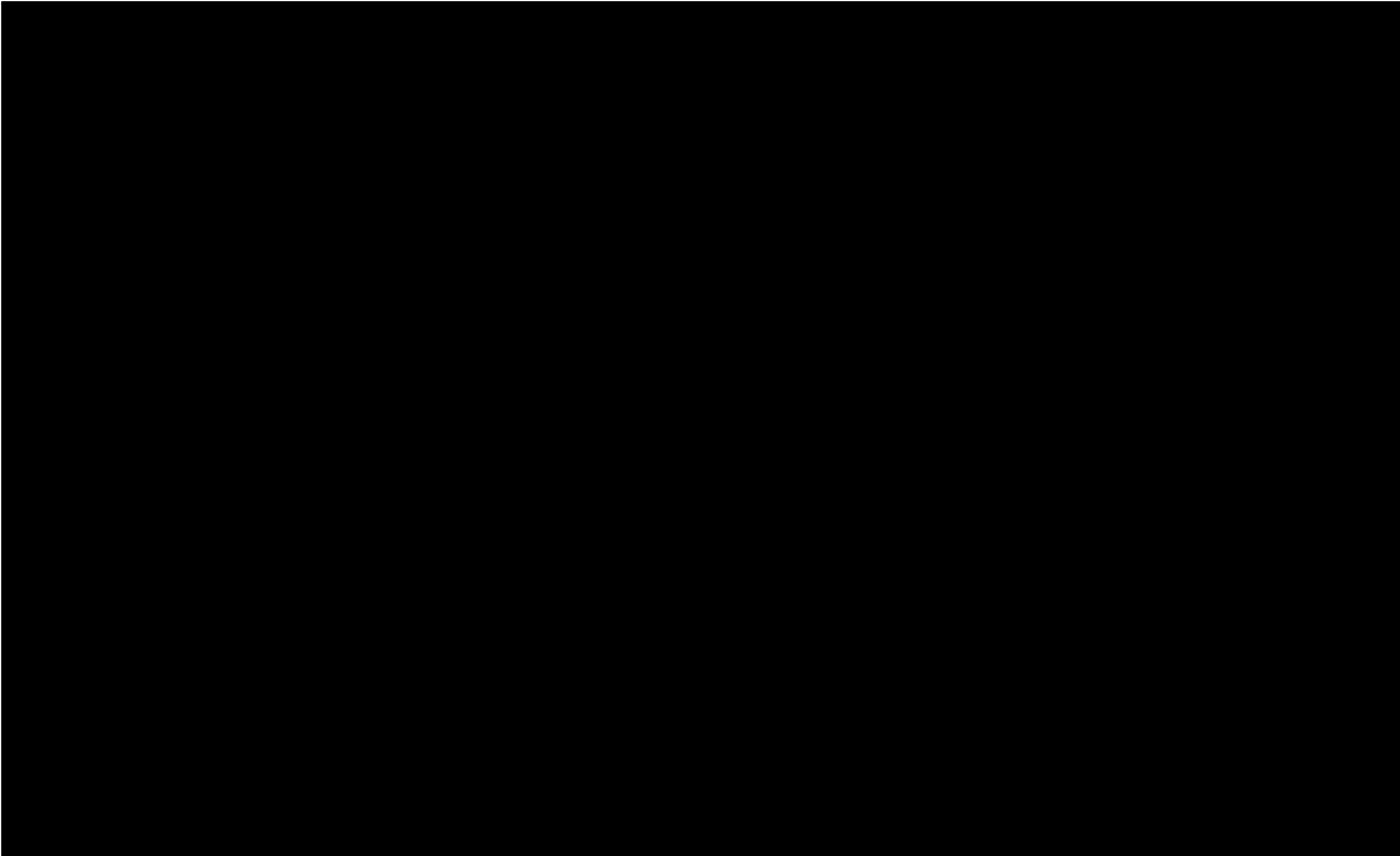
3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อวันที่ 5-12 กันยายน 2565 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือมีค่าอยู่ในช่วง 58.8-61.3 dB(A), บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตกมีค่าอยู่ในช่วง 64.5-65.1 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือมีค่าอยู่ในช่วง 83.0-90.4 dB(A), บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตกมีค่าอยู่ในช่วง 80.5-92.4 dB(A) เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนด ค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียง L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และระดับเสียง L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ระหว่างปี 2563-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียง L_{eq} 24 hr มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และระดับเสียง L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) ทุกสถานี ที่ทำการตรวจวัด

3-69



รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L _{eq} 24 hr	L _{max}	L ₉₀
1. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	05-06/09/65	60.8	84.4	56.2-59.2
	06-07/09/65	61.3	87.9	55.1-61.4
	07-08/09/65	59.6	84.2	55.1-58.1
	08-09/09/65	60.2	89.6	51.2-57.6
	09-10/09/65	58.8	86.0	54.0-56.1
	10-11/09/65	59.4	83.0	54.1-56.3
	11-12/09/65	61.0	90.4	54.0-64.7
2. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	05-06/09/65	64.9	80.6	66.3-67.8
	06-07/09/65	65.1	81.5	66.1-69.0
	07-08/09/65	65.1	87.7	60.5-68.9
	08-09/09/65	64.6	86.0	60.4-67.5
	09-10/09/65	64.5	80.5	65.9-67.2
	10-11/09/65	64.6	81.8	65.3-66.8
	11-12/09/65	65.0	92.4	65.7-68.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียง
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

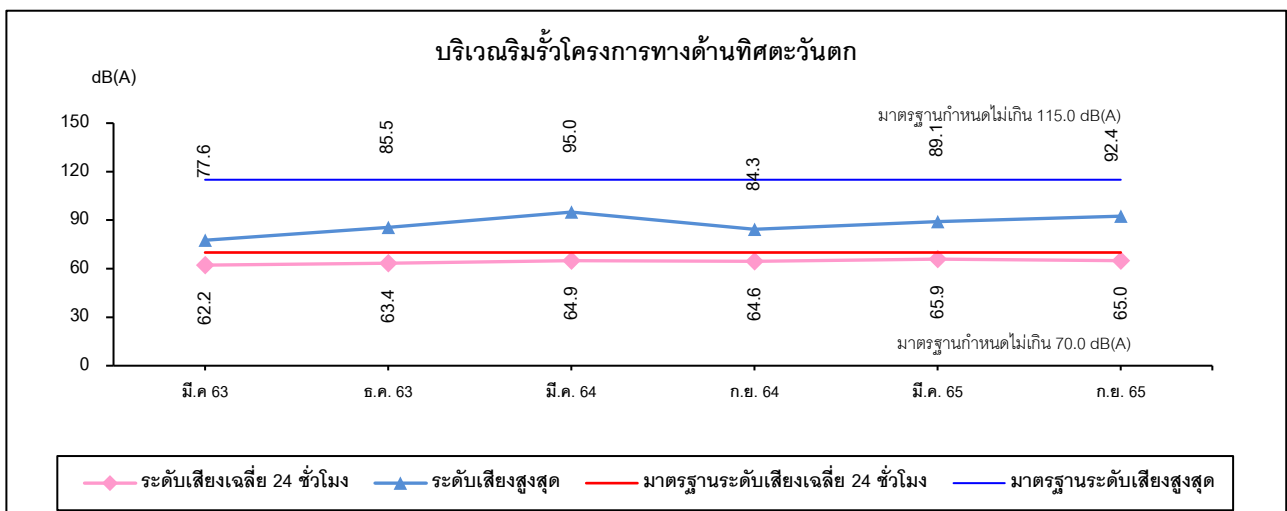
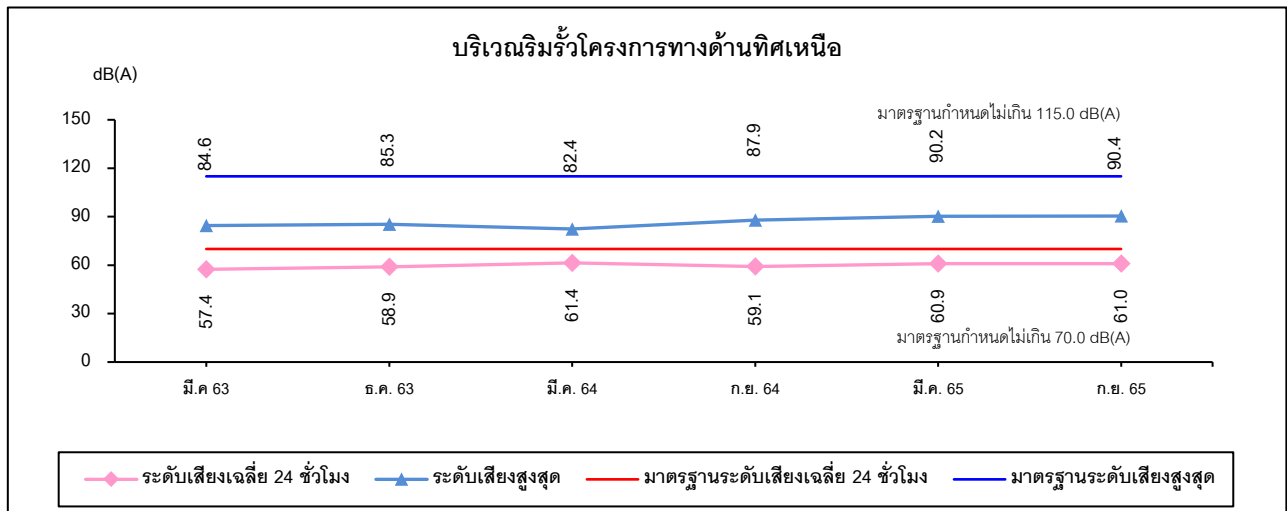
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นายพุทธจักร มีบุญ
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเขมรินทร์ ธีรวิฐเศรษฐ์
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์
 เบอร์โทร 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง
ระหว่างปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L _{eq} 24 hr	L _{max}	L ₉₀
1. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	มี.ค. 63	57.4	84.6	53.7-54.6
	ธ.ค. 63	58.9	85.3	55.9-56.6
	มี.ค. 64	61.4	82.4	53.3-56.8
	ธ.ค. 64	59.1	87.9	54.4-63.2
	มี.ค. 65	60.9	90.2	55.5-60.0
	ก.ย. 65	60.2	86.5	51.2-64.7
2. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	มี.ค. 63	62.2	77.6	61.7-62.1
	ธ.ค. 63	63.4	85.5	61.8-63.0
	มี.ค. 64	64.9	95.0	62.5-64.4
	ธ.ค. 64	64.6	84.3	62.7-66.0
	มี.ค. 65	65.9	89.1	62.5-66.7
	ก.ย. 65	64.8	84.4	60.4-69.0
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียง
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

หมายเหตุ : เป็นค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียง
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

**รูปที่ 3.2.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง
ระหว่างปี 2563-2565**

3.2.5.1 แผนผังแสดงระดับเส้นเสียง (Noise Contour Map)

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำแผนผังแสดงระดับเส้นเสียง (Noise Contour Map) โดยจัดทำทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในโครงการโรงงานผลิตสารโพพิลีน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด

2) ผลการดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตสารโพพิลีน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัดได้จัดทำแผนผังแสดงระดับเส้นเสียง (Noise Contour Map) บริเวณทั่วทั้งพื้นที่โครงการ ในวันที่ 31 มีนาคม 2564 พบว่า ระดับเสียงมีค่าอยู่ในช่วง 59.8-94.5 dB(A) แสดงดังเอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.6 คมนาคม

1) การดำเนินการ

ทางโครงการมีการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และจัดบันทึกอุบัติเหตุจราจร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ หรือลดผลกระทบในอนาคต โดยรวบรวมสรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อมทั้งจัดบันทึกกรเข้า-ออกจากโครงการเพื่อนำไปใช้ในการจัดระบบจราจรในพื้นที่โครงการ และที่จอดรถให้มีความคล่องตัวและปลอดภัย แสดงดังเอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.7 ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิดพร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดปริมาณ การรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วยระบุสัดส่วนและประเภทของกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด โดยรวบรวมสรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการมีการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังนี้

- ทางโครงการจัดให้มีภาชนะสำหรับใส่ขยะมูลฝอยและของเสียแต่ละประเภท และจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม
- โครงการมีการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตกลับไปใช้ใหม่ หรือใช้ประโยชน์อื่นๆ ให้มากที่สุด สำหรับของเสียที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ให้ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมไปกำจัดต่อไป
- โครงการมีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- ทางโครงการจัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ ได้แก่ recycle, reuse, recovery หรือส่งกำจัดเป็นประจำทุกเดือน
- ทางโครงการกำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้ง ระบบ GPS และติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนต่อมายังโครงการ

- ทางโครงการได้มีการการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าว กำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยในปี 2565 ทางโครงการจะดำเนินการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565
- ทางโครงการได้มีนโยบายในเรื่อง Sustainability Policy ผนวกให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 4Rs (Reduce, Reuse, Recycle และ Recover) และทำการผนวกให้พนักงานคัดแยกขยะ แยกตามประเภทที่ 24, 25, 26 และ 29 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.8 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

3.2.8.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต และบริเวณหอฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ Propane, Propylene, Ethane, THC & Non-Methane Hydrocarbon และ Chlorine โดยทำการตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 3.2.8.1-1

ตารางที่ 3.2.8.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
Propane	Gas Bag	W-(T-LB-01)-1003 Based on ASTM D2712-18	-
Propylene	Gas Bag	W-(T-LB-01)-1003 Based on ASTM D2712-18	-
Ethane	Gas Bag	W-(T-LB-01)-1003 Based on ASTM D2712-18	-
Total Hydrocarbons	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	-
Non-Methane Hydrocarbon	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	-
Chlorine	Midget Impinger	Colorimetric Method	NIOSH P&CAM 209

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม และ 3 พฤศจิกายน 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.1-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

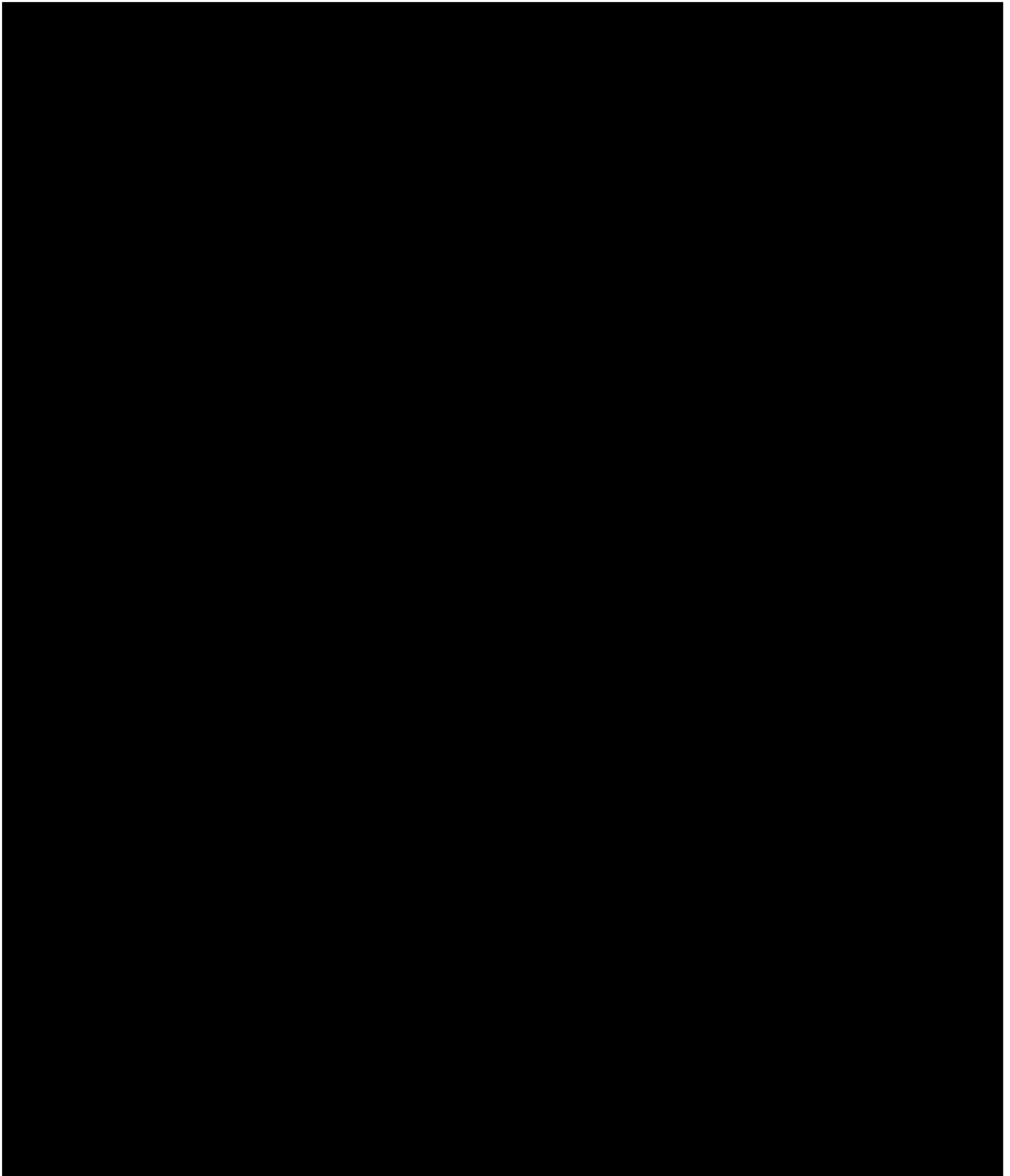
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม และ 3 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ค่า Propane, Propylene และ Ethane มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA) ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด

ค่า Chlorine มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน) ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด

สำหรับ Total Hydrocarbons, Non-Methane Hydrocarbon ปัจจุบันยังไม่มี การกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต และบริเวณหอฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยารายละเอียดแสดงในตาราง 3.2.8.1-3 และรูปที่ 3.2.8.1-2 ถึงรูปที่ 3.2.8.1-3 พบว่า ค่า Propane, Propylene และ Ethane มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA) ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด และค่า Chlorine มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างการทำงาน) ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด สำหรับ Total Hydrocarbons, Non-Methane Hydrocarbon ปัจจุบันยังไม่มี การกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม



รูปที่ 3.2.8.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.8.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

สถานที่	วันที่	ผลการตรวจวัด					
		Propylene (ppm)	Propane (ppm)	Ethane (ppm)	Chlorine (ppm)	Total Hydrocarbons (ppm)	Non-Methane Hydrocarbons (ppm)
บริเวณพื้นที่ส่วนการ ผลิต	08/08/65	<1	<1	<1	<0.01	4.80	2.77
	03/11/65	<1	<1	<1	<0.01	5.82	1.81
บริเวณหอฟุ้งสารเร่ง ปฏิกิริยา	08/08/65	<1	<1	<1	<0.01	3.34	2.16
	03/11/65	<1	<1	<1	<0.01	1.74	1.25
มาตรฐาน		500 ^[1]	1,000 ^[1]	1,000 ^[1]	1 ^[2]	-	-

มาตรฐาน^[1]: มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA)

มาตรฐาน^[2]: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้บันทึก

นายเกษม สีมานพ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์/ นางปริญญ์ ทศจรรย์

ชื่อผู้วิเคราะห์

นางสาวนฤชา ช้างแก้ว/ นางสาวสุภาณดา ภายไธสง

เบอร์โทร

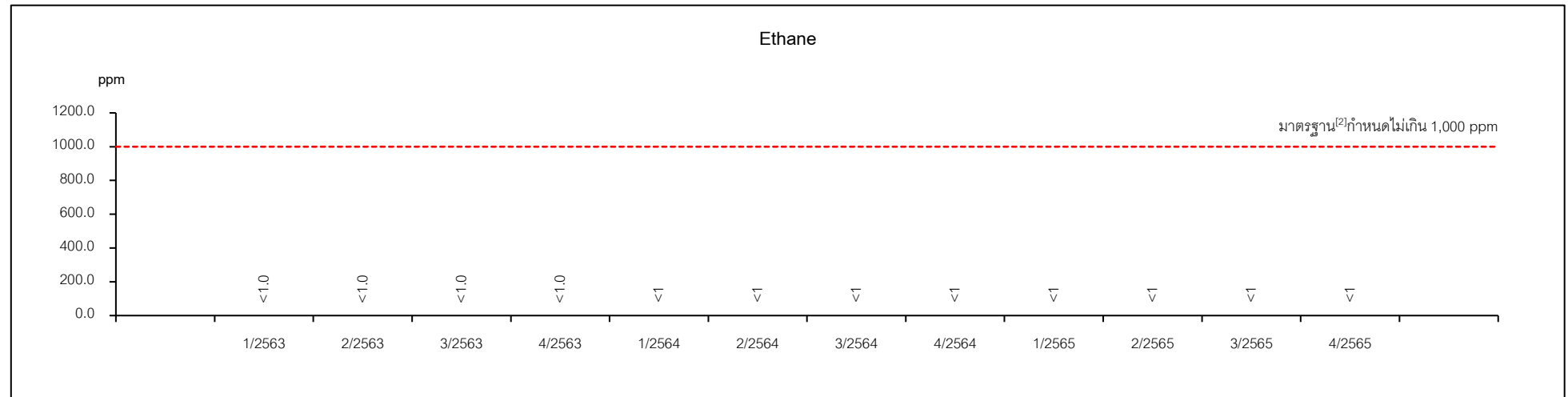
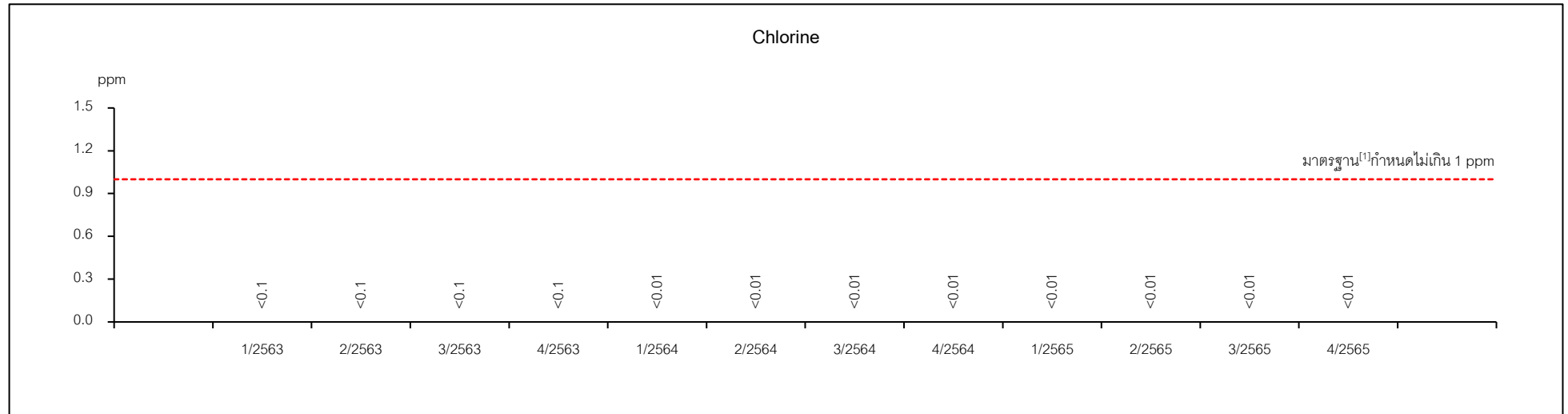
0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.8.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
(ตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน) ระหว่างปี 2563-2565

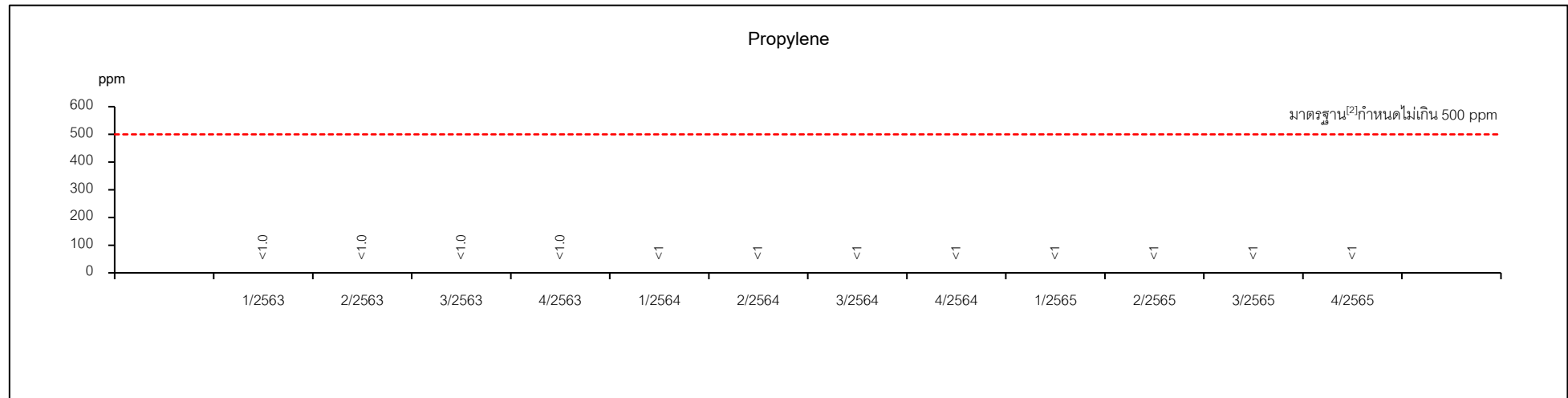
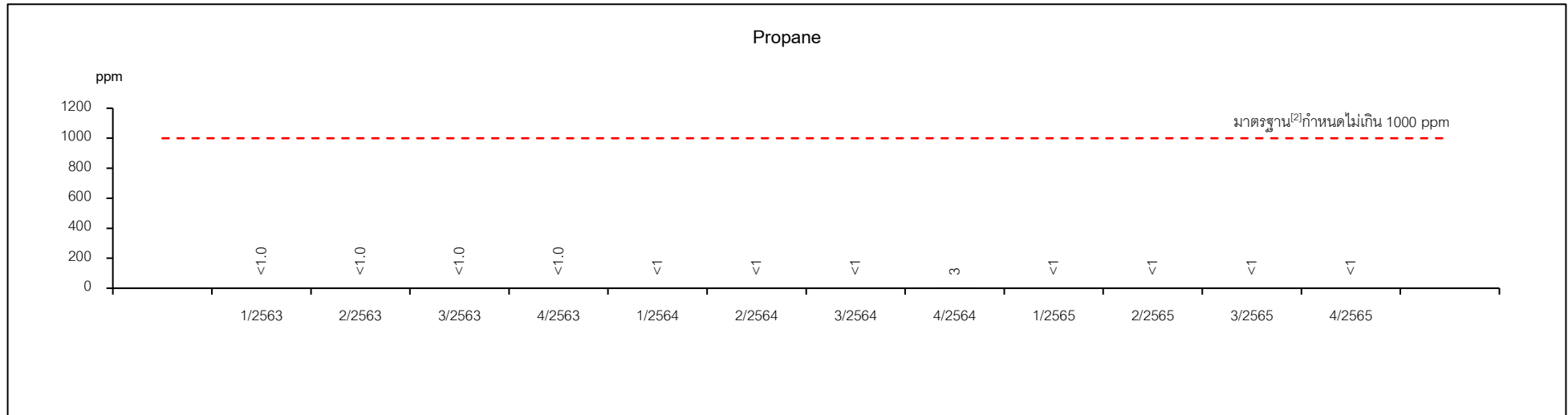
สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		Chlorine (ppm)	Ethane (ppm)	Propane (ppm)	Propylene (ppm)	Total Hydrocarbon as Methane (ppm)	Non-Methane Hydrocarbon (ppm)
บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต	1/2563	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	6.7	3.6
	2/2563	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	2.6	<1.0
	3/2563	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	5.8	3
	4/2563	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	7.6	4.8
	1/2564	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	6.65	2.88
	2/2564	<0.01	<1	<1	<1	5.30	2.17
	3/2564	<0.01	<1	<1	<1	5.27	2.15
	4/2564	<0.01	<1	3	<1	7.02	3.12
	1/2565	<0.01	<1	<1	<1	5.37	2.23
	2/2565	<0.01	<1	<1	<1	5.91	3.95
	3/2565	<1	<1	<1	<0.01	4.80	2.77
	4/2565	<1	<1	<1	<0.01	5.82	1.81
บริเวณหอฟื้นฟูสารเร่ง ปฏิกิริยา	1/2563	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	4.2	1.1
	2/2563	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	2.6	<1.0
	3/2563	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	3.8	1.1
	4/2563	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	5	2.2
	1/2564	<0.10	<1.0	<1.0	<1.0	6.30	2.60
	2/2564	<0.01	<1	<1	<1	3.58	2.20
	3/2564	<0.01	<1	<1	<1	6.26	2.70
	4/2564	<0.01	<1	<1	<1	5.08	2.79
	1/2565	<0.01	<1	<1	<1	5.77	2.69
	2/2565	<0.01	<1	<1	<1	6.05	3.06
	3/2565	<1	<1	<1	<0.01	3.34	2.16
	4/2565	<1	<1	<1	<0.01	1.74	1.25
มาตรฐาน		1 ^[1]	-	-	-	-	-
		-	1,000 ^[2]	1,000 ^[2]	500 ^[2]	-	-

มาตรฐาน^[1]: มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA)

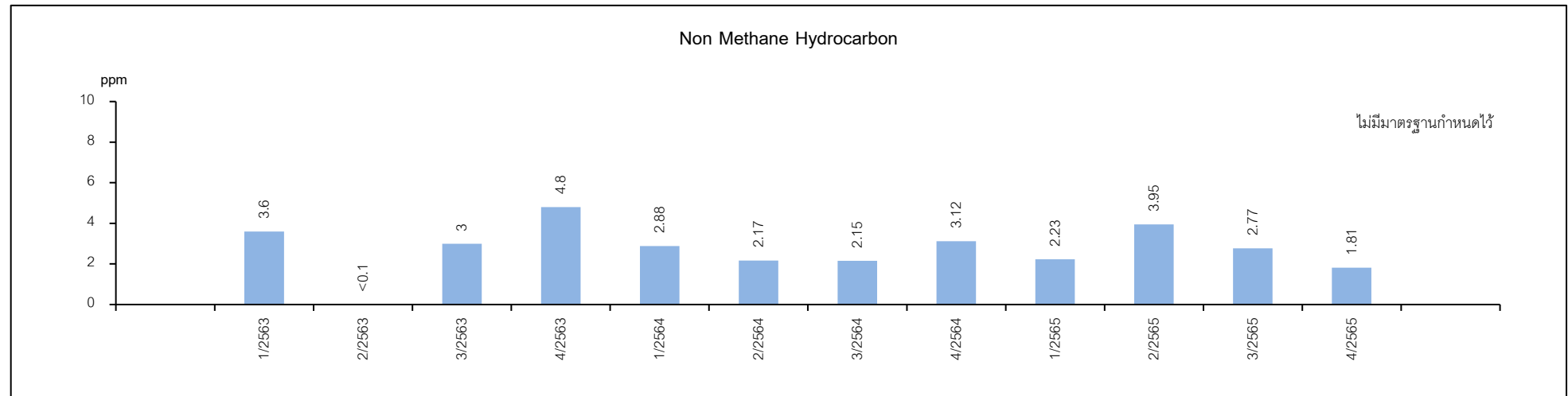
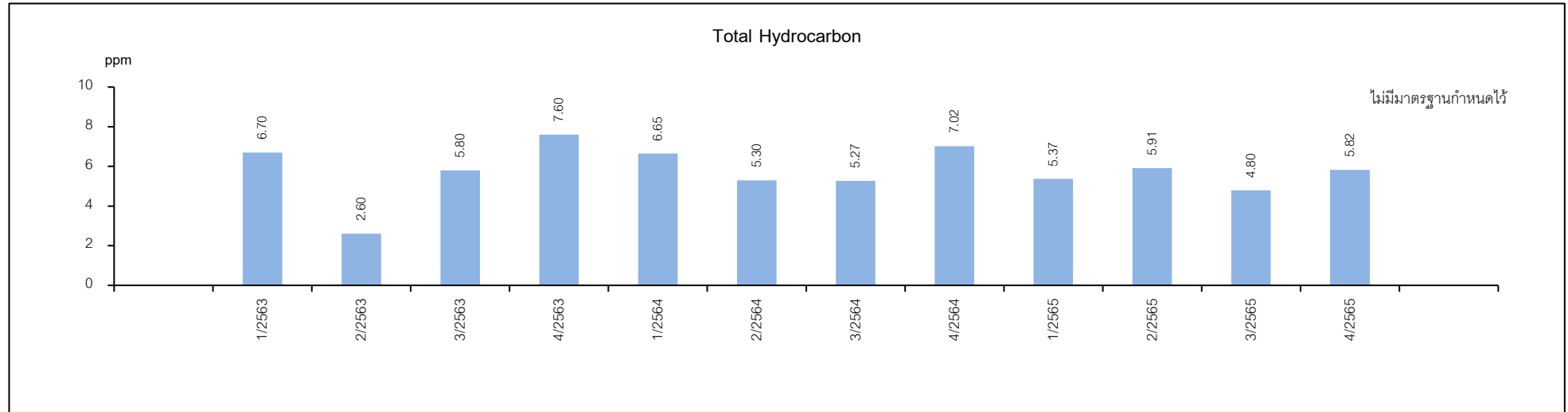
มาตรฐาน^[2]: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน



รูปที่ 3.2.8.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต
ระหว่างปี 2563-2565



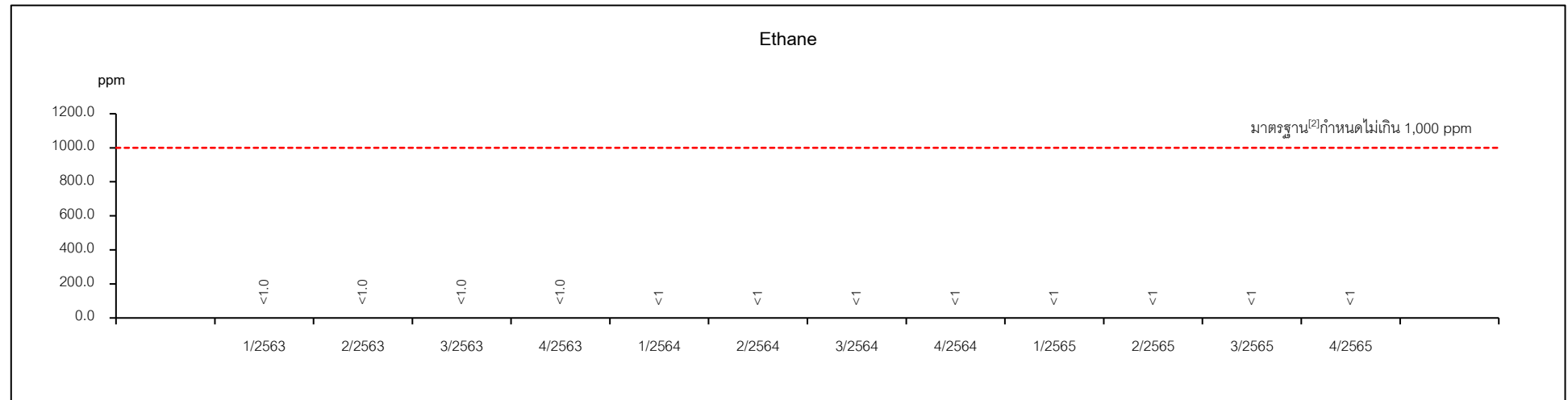
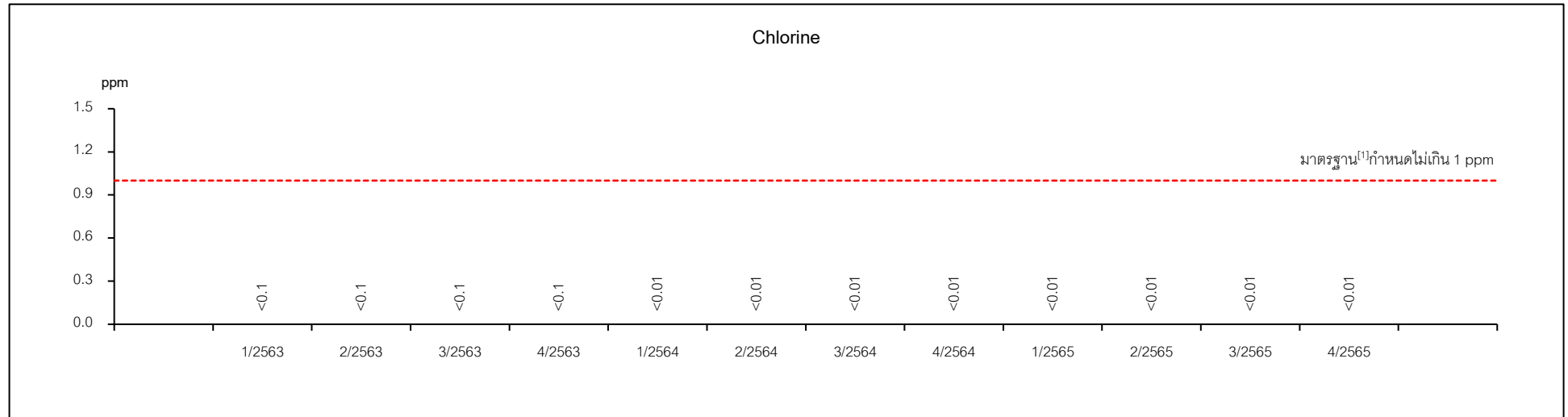
รูปที่ 3.2.8.1-2 (ต่อ)



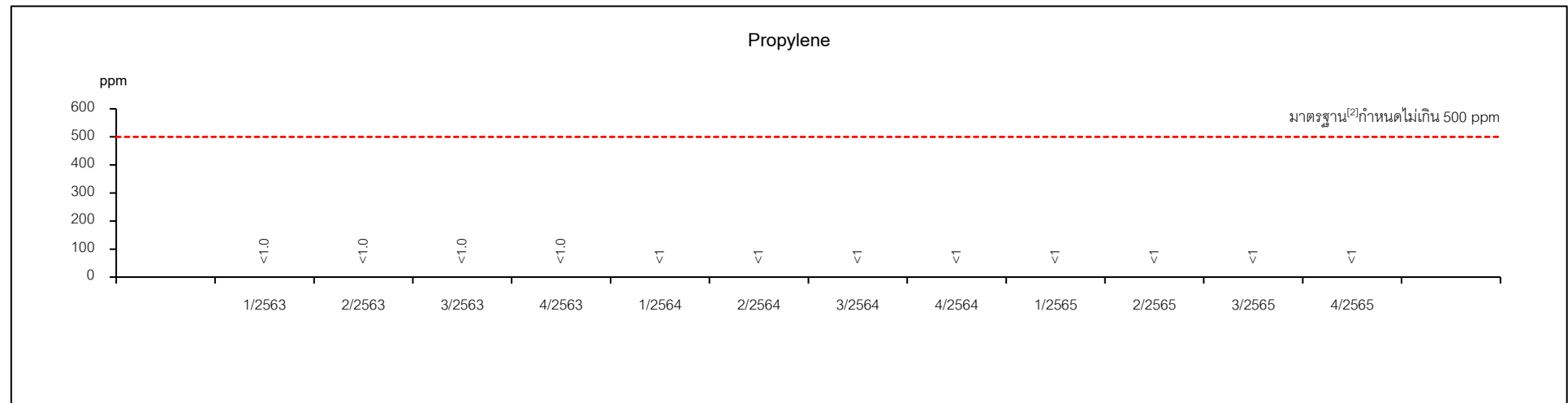
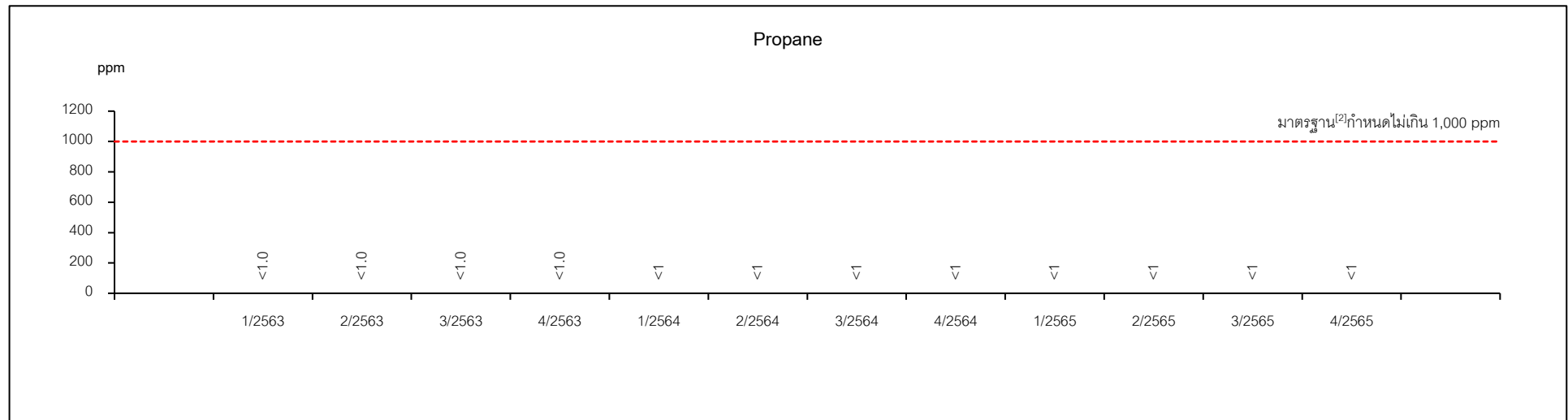
มาตรฐาน^[1] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA)

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560
(ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)

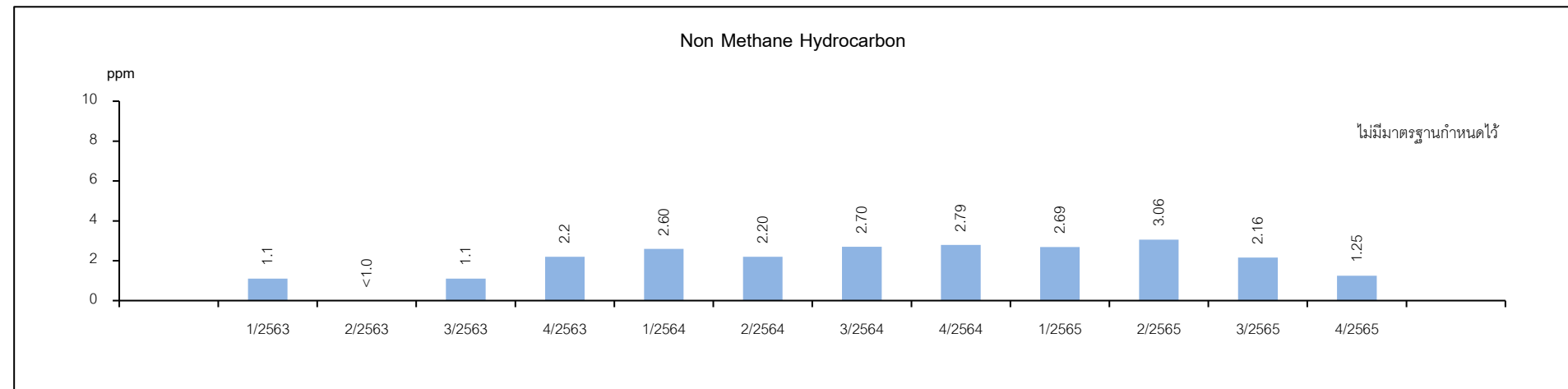
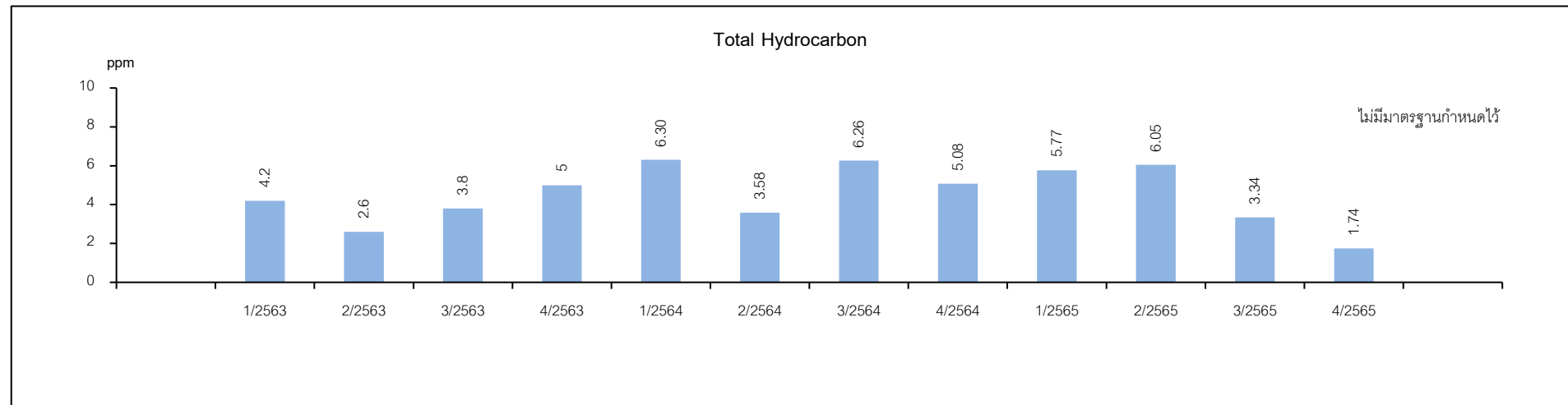
รูปที่ 3.2.8.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.8.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ บริเวณหอฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา
ระหว่างปี 2563-2565



รูปที่ 3.2.8.1-3 (ต่อ)



มาตรฐาน^[1] : มาตรฐานของ ACGIH-TLV (TWA)

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560
(ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน)

รูปที่ 3.2.8.1-3 (ต่อ)

3.2.8.2 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหอเผาในรัศมีความปลอดภัย 50 เมตร และบริเวณหน่วยการผลิตบริเวณส่วนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา ซึ่งทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (โดยกำหนดให้ตรวจวัดในช่วงเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุด (เมษายน) ของการทำงานในปี นั้น) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.2-1 สำหรับ ภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.8.2-1

ตารางที่ 3.2.8.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
WBGT	Wet Bulb Globe Temperature Meter	Wet Bulb Globe Temperature Meter	-

2) ผลการตรวจวัด

โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ปีละ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 จำนวน 2 สถานี มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.2-2 และผลการวิเคราะห์แสดงใน ภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดปัจจุบัน

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานประกอบการ พบว่า บริเวณหอเผาใน รัศมีความปลอดภัย 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.2 องศาเซลเซียส และบริเวณหน่วยผลิตบริเวณส่วนการฟื้นฟูสภาพ สารเร่งปฏิกิริยา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.0 องศาเซลเซียส โดยเมื่อนำค่าเฉลี่ย WBGT ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ย WBGT (ลักษณะ งานเบา) มีค่าได้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานประกอบการ ในช่วงที่ผ่านมา คือระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.2-3 และรูปที่ 3.2.8.2-1 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานประกอบการ พบว่า บริเวณหอเผาในรัศมีความปลอดภัย 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 30.1-30.8 องศาเซลเซียส และบริเวณหน่วยผลิตบริเวณส่วนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 28.9-31.0 องศาเซลเซียส โดยเมื่อนำค่าเฉลี่ย WBGT ที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ย WBGT (ลักษณะงานเบา) มีค่าได้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส พบว่า ทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



บริเวณเวนทอนเผาในรัศมีความปลอดภัย 50 เมตร



บริเวณหน่วยผลิตบริเวณส่วนการฟื้นฟูสภาพ
สารเร่งปฏิกิริยา

ภาพที่ 3.2.8.2-1 การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.8.2-2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน
			ค่าเฉลี่ย WBGT (°C)
			ลักษณะงานเบา
บริเวณหอเผาในรัศมีความปลอดภัย 50 เมตร	08/04/65	10:30-12:30 น.	30.2
บริเวณหน่วยผลิตบริเวณส่วนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา	08/04/65	10:40-12:40 น.	29.0
มาตรฐาน			ไม่เกิน 34.0

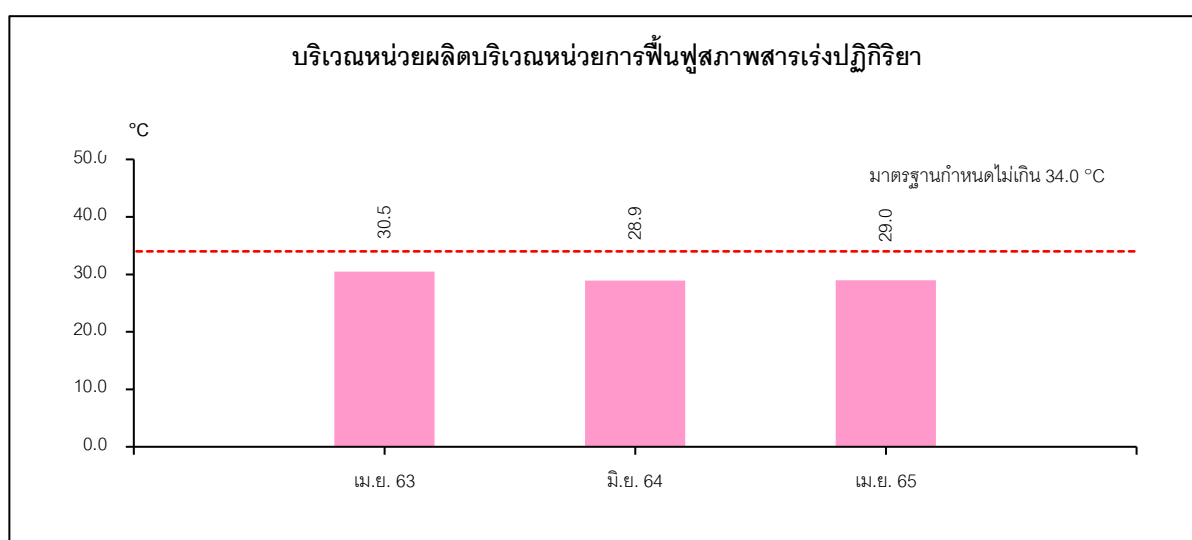
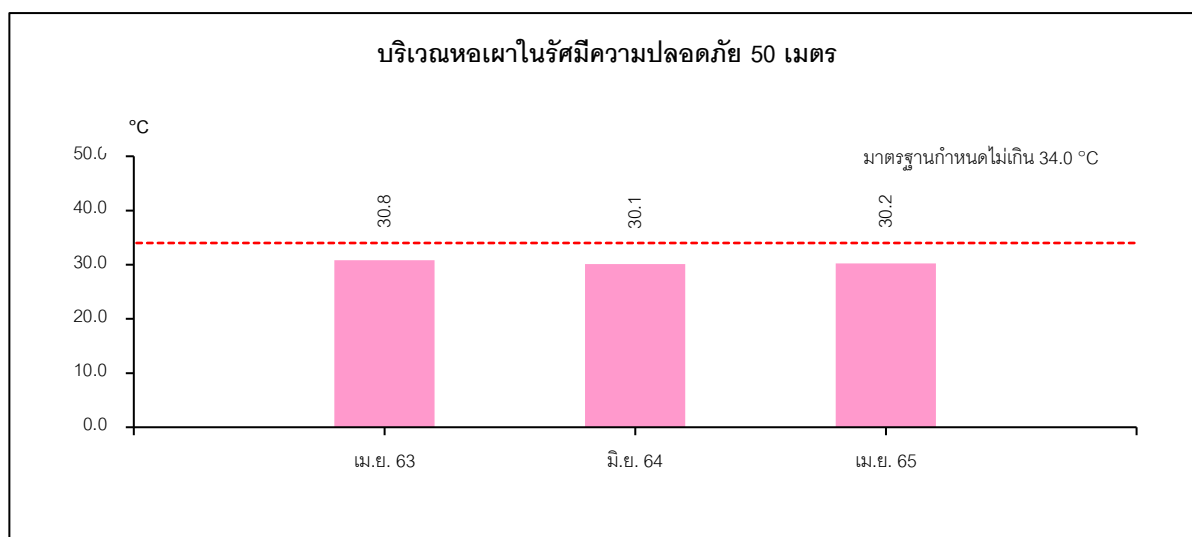
มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก นายอนันต์ ชำนาญกุล
ชื่อผู้ดำเนินการการตรวจวัดและ นายกิตติ ศรีทองหล่อ
วิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เบอร์โทร 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.8.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน
		ค่าเฉลี่ย WBGT (°C)
บริเวณหอเผาในรัศมีความปลอดภัย 50 เมตร	เม.ย. 63	30.8
	มิ.ย. 64	30.1
	เม.ย. 65	30.2
บริเวณหน่วยผลิตบริเวณส่วนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา	เม.ย. 63	30.5
	มิ.ย. 64	28.9
	เม.ย. 65	29.0
มาตรฐาน		ไม่เกิน 34.0

มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

**รูปที่ 3.2.8.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2563-2565**

3.2.8.3 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณ Reaction Area, บริเวณ Chemical Area, บริเวณ Fraction Area, บริเวณ Flare Knock-out Drum Area และบริเวณ Cooling Area ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.8.3-1

ตารางที่ 3.2.8.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
L_{eq} 8 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 5 สถานี โดยตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.3-1 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

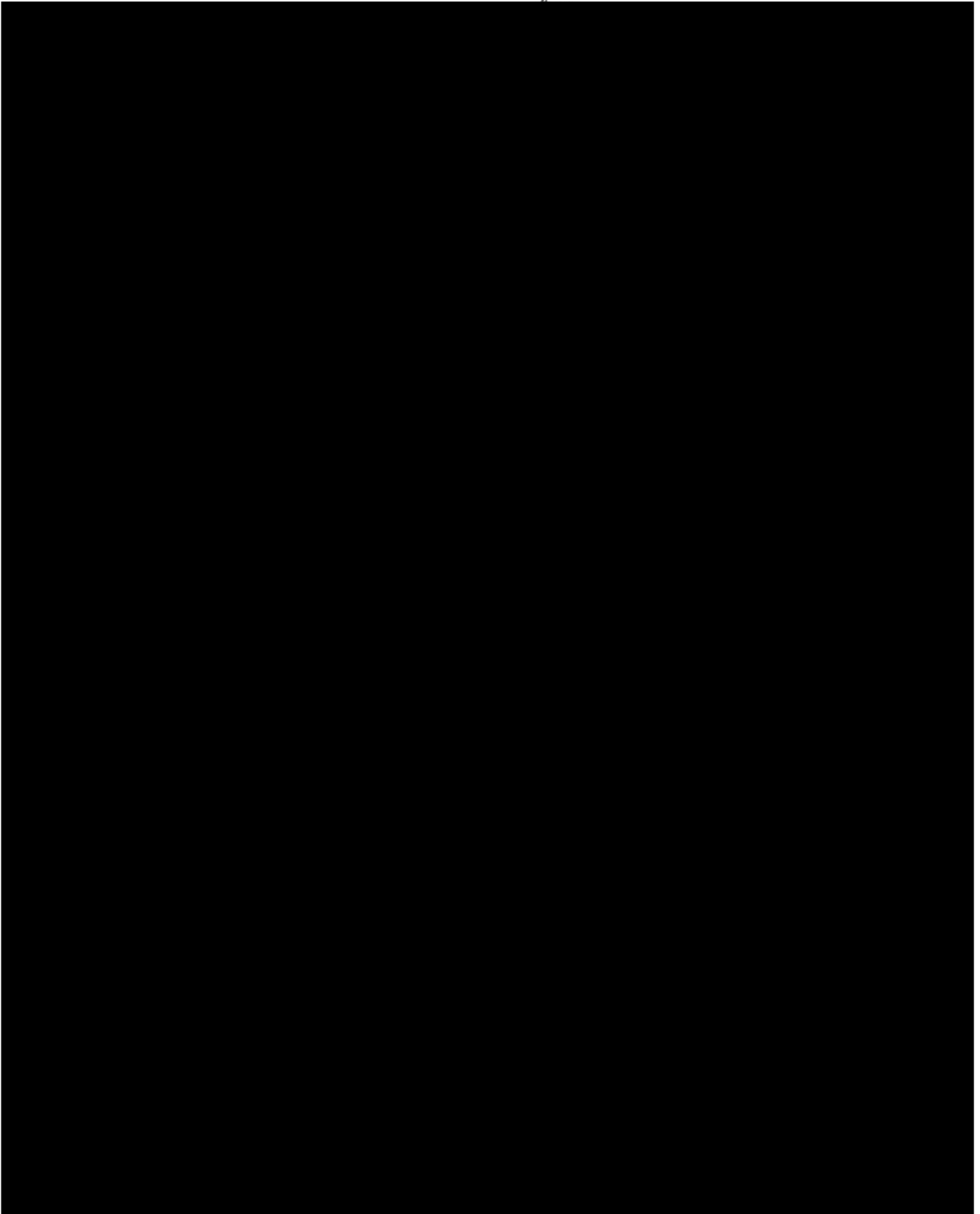
3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 5 สถานี เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณ Reaction Area, บริเวณ Chemical Area, บริเวณ Fraction Area, บริเวณ Flare Knock-out Drum Area และบริเวณ Cooling Area พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 70.7-82.1 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 83.9-92.3 dB(A) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 140.0 dB(A) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดเฉลี่ย ในช่วงที่ผ่านมา คือ ระหว่างปี 2563-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.3-3 และรูปที่ 3.2.8.3-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เมื่อนำมาเปรียบ ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 140.0 dB(A) ทุกสถานที่ที่ทำการตรวจวัด



รูปที่ 3.2.8.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.8.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง [dB(A)]	ระดับเสียงสูงสุด [dB(A)]
บริเวณ Reaction Area	08/08/65	77.0	86.9
บริเวณ Chemical Area	08/08/65	80.8	84.4
บริเวณ Fraction Area	08/08/65	82.1	83.9
บริเวณ Flare Knock-out Drum Area	08/08/65	70.7	92.3
บริเวณ Cooling Area	08/08/65	79.8	86.0
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0

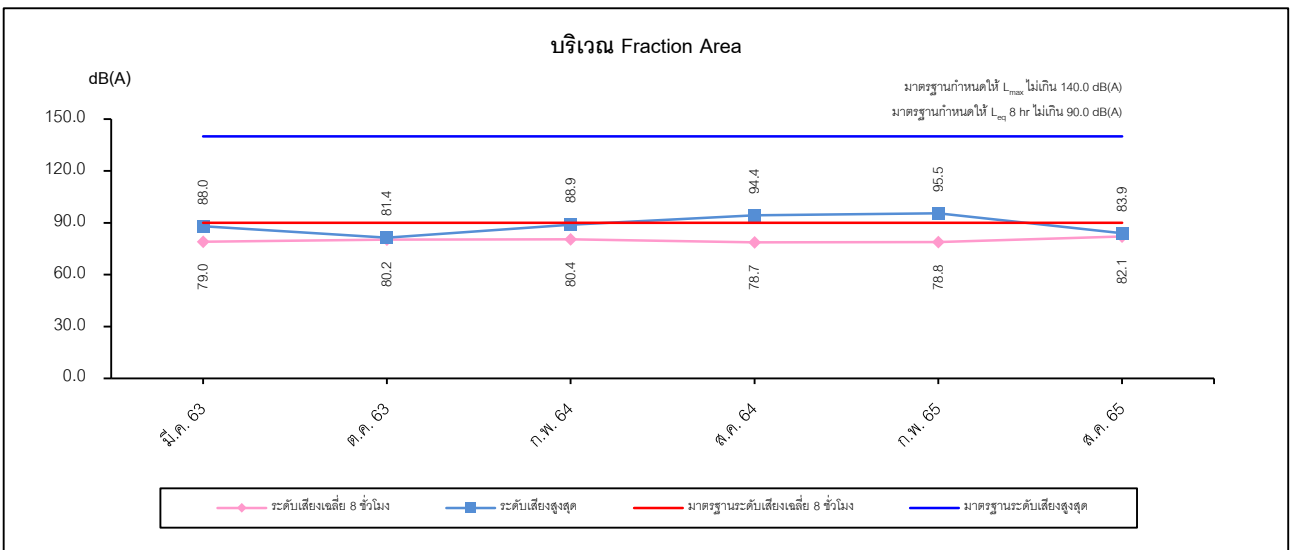
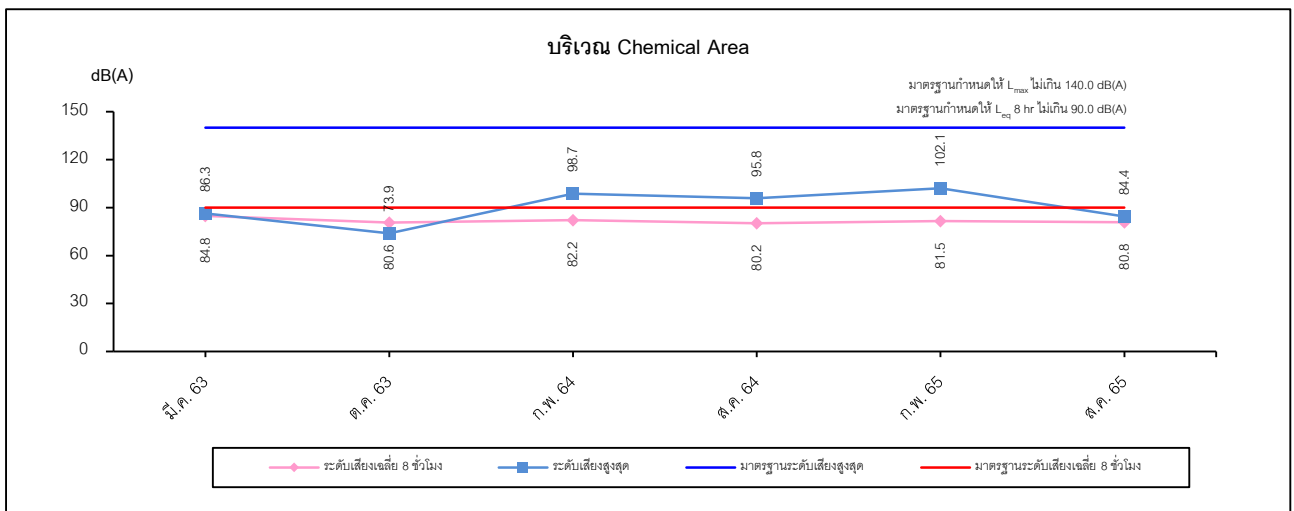
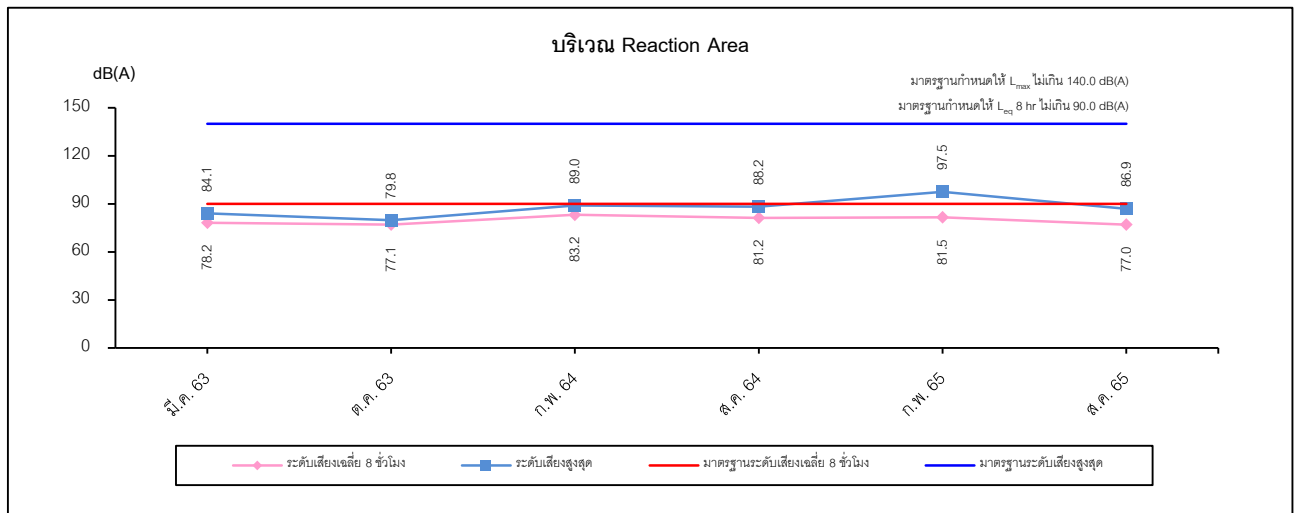
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก	นายณัฐนัย ใจใส
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ ควบคุม	นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา
วิเคราะห์สภาวะการทำงาน	นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทร	0-2939-4370-72

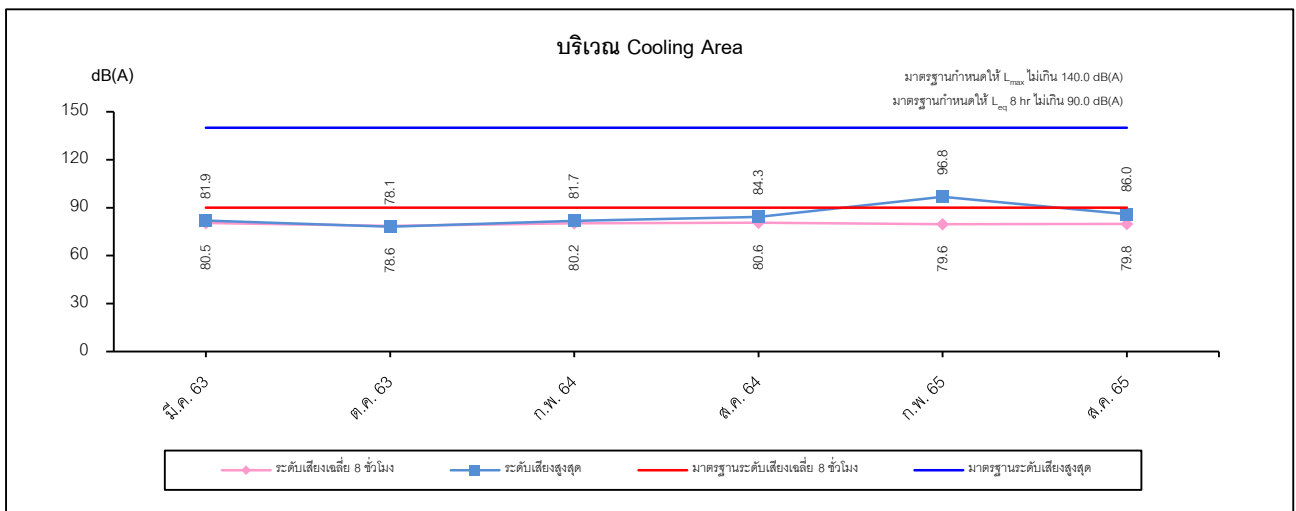
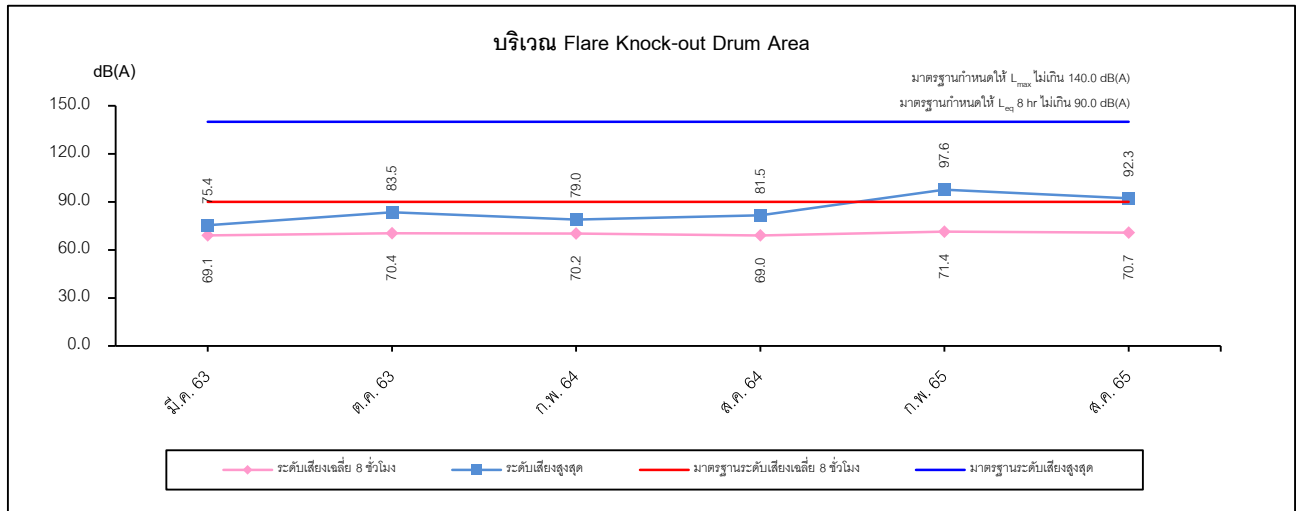
ตารางที่ 3.2.8.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง [dB(A)]	ระดับเสียงสูงสุด [dB(A)]
1. บริเวณ Reaction Area	มี.ค. 63	78.2	84.1
	ต.ค. 63	77.1	79.8
	ก.พ. 64	83.2	89.0
	ส.ค. 64	81.2	88.2
	มี.ค. 65	81.5	97.5
	ส.ค. 65	77.0	86.9
2. บริเวณ Chemical Area	มี.ค. 63	84.8	86.3
	ต.ค. 63	80.6	73.9
	ก.พ. 64	82.2	98.7
	ส.ค. 64	80.2	95.8
	มี.ค. 65	81.5	102.1
	ส.ค. 65	80.8	84.4
3. บริเวณ Fraction Area	มี.ค. 63	79.0	88.0
	ต.ค. 63	80.2	81.4
	ก.พ. 64	80.4	88.9
	ส.ค. 64	78.7	94.4
	มี.ค. 65	78.8	95.5
	ส.ค. 65	82.1	83.9
4. บริเวณ Flare Knock-out Drum Area	มี.ค. 63	69.1	75.4
	ต.ค. 63	70.4	83.5
	ก.พ. 64	70.2	79.0
	ส.ค. 64	69.0	81.5
	มี.ค. 65	71.4	97.6
	ส.ค. 65	70.7	92.3
5. บริเวณ Cooling Area	มี.ค. 63	80.5	81.9
	ต.ค. 63	78.6	79.8
	ก.พ. 64	80.2	81.7
	ส.ค. 64	80.6	84.3
	มี.ค. 65	79.6	96.8
	ส.ค. 65	79.8	86.0
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 140.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



รูปที่ 3.2.8.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2563-2565



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.8.3-2 (ต่อ)

3.2.8.4 ระดับเสียงแยกตามความถี่ (Octave Band)

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงแยกตามความถี่ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณ Reaction Area, บริเวณ Chemical Area, บริเวณ Fraction Area, บริเวณ Flare Knock-out Drum Area และบริเวณ Cooling Area ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.8.4-1

ตารางที่ 3.2.8.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงแยกตามความถี่ (Octave Band)

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงแยกตามความถี่ (Octave Band)	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงแยกตามความถี่ (Octave Band) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณ Reaction Area, บริเวณ Chemical Area, บริเวณ Fraction Area, บริเวณ Flare Knock-out Drum Area และบริเวณ Cooling Area โดยตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.4-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

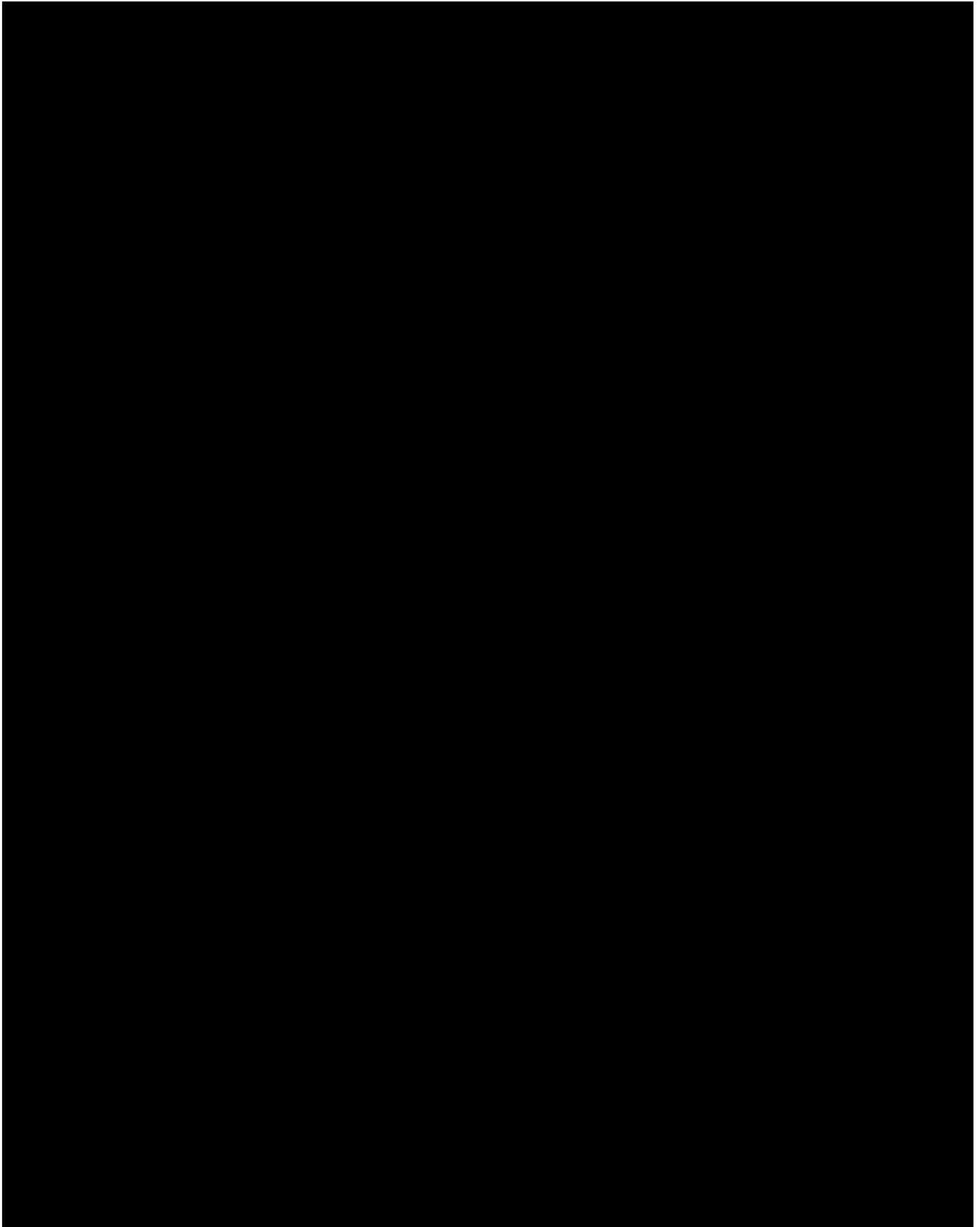
3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงแยกตามความถี่ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565 ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ ตรวจวัดระดับเสียงแยกตามความถี่ (Octave Band) โดยตรวจวัด จำนวน 5 สถานี สามารถสรุปได้ดังนี้

- บริเวณ Reaction Area แหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่มีเสียงดังที่ความถี่ 1 KHz มีค่าเท่ากับ 65.9 dB(A)
- บริเวณ Chemical Area แหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่มีเสียงดังที่ความถี่ 2 KHz มีค่าเท่ากับ 71.0 dB(A)
- บริเวณ Fraction Area แหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่มีเสียงดังที่ความถี่ 500 Hz มีค่าเท่ากับ 74.6 dB(A)
- บริเวณ Flare Knock-out Drum Area แหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่มีเสียงดังที่ความถี่ 1 KHz มีค่าเท่ากับ 60.2 dB(A)
- บริเวณ Cooling Area แหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่มีเสียงดังที่ความถี่ 1 KHz มีค่าเท่ากับ 72.5 dB(A)

อย่างไรก็ตาม มนุษย์จะได้ยินเสียงในช่วงความถี่ตั้งแต่ 20-20,000 Hz ถ้าค่าต่ำกว่าหรือสูงกว่านี้จะไม่สามารถรับรู้ได้โดยทั่วไป การสูญเสียการได้ยินจะเริ่มที่ความถี่ 4,000 Hz เป็นลำดับแรกในระยะเวลาต่อมาจึงสูญเสียการได้ยินที่ความถี่สูงกว่าหรือต่ำกว่าความถี่ 4,000 Hz ส่วนความถี่ของการสนทนาซึ่งมีความถี่ต่ำคือที่ 500-2,000 Hz จะสูญเสียช้ากว่าที่ความถี่สูง



รูปที่ 3.2.8.4-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงแยกตามความถี่

ตารางที่ 3.2.8.3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงแยกตามความถี่ (Octave Band)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB)										
		16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	8 KHz	16 KHz
บริเวณ Reaction Area	08/08/65	32.0	36.5	44.8	51.1	59.3	62.4	65.9	66.3	60.7	50.0	65.4
บริเวณ Chemical Area	08/08/65	17.4	26.4	54.9	47.4	57.0	64.0	70.3	71.0	67.0	63.6	59.3
บริเวณ Fraction Area	08/08/65	20.7	37.7	49.5	54.5	62.1	74.6	72.7	68.6	64.0	56.3	55.3
บริเวณ Flare Knock-out Drum Area	08/08/65	25.4	31.3	43.1	50.5	55.0	58.4	60.2	60.1	55.8	47.2	57.4
บริเวณ Cooling Area	08/08/65	17.4	32.1	44.2	50.3	58.8	64.7	72.5	69.9	63.7	58.1	52.7

วิธีการตรวจวัด : เครื่องวิเคราะห์ความถี่เสียง (Octave Band)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ติง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก นายณัฐนัย ใจใส
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายกิตติ ศรีทองหล่อ
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวธันยพัฒน์ หลานเศรษฐา
เบอร์โทร 0-2939-4370-72

3.2.8.5 ปริมาณระดับเสียงที่ติดตัวพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) และ 12 ชั่วโมง (TWA) โดยสุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงในกระบวนการผลิต ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.5-1 สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังภาพที่ 3.2.8.5-1

ตารางที่ 3.2.8.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
Noise Dose	Noise Dose Meter	Noise Dose Meter	-

2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล เมื่อวันที่ 19, 20, 21 กันยายน, 14, 15, 29, 30 พฤศจิกายน และ 1, 2 ธันวาคม 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.5-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

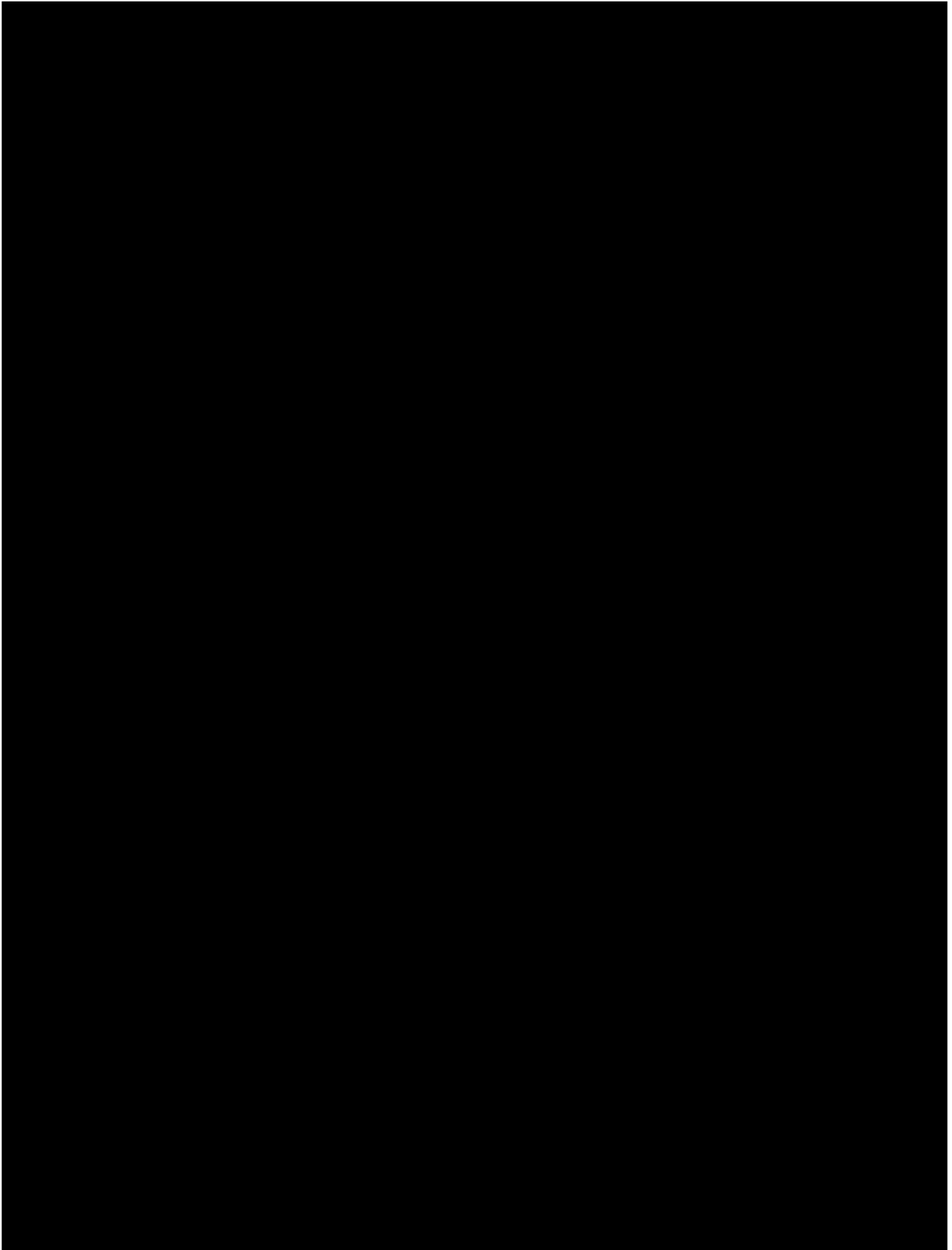
จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคลของพนักงาน บุคคล เมื่อวันที่ 19, 20, 21 กันยายน, 14, 15, 29, 30 พฤศจิกายน และ 1, 2 ธันวาคม 2565 ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA-8hr) มีค่าอยู่ในช่วง 55.0-84.7 dB(A) และระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (TWA-12hr) มีค่าอยู่ในช่วง 56.2-82.8 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561ที่กำหนดให้ไม่เกิน 85.0 dB(A) ที่กำหนดให้ TWA 8 ชั่วโมงมีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A) และ TWA 12 ชั่วโมงมีค่าได้ไม่เกิน 83.0 dB(A) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ของพนักงาน (TWA) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

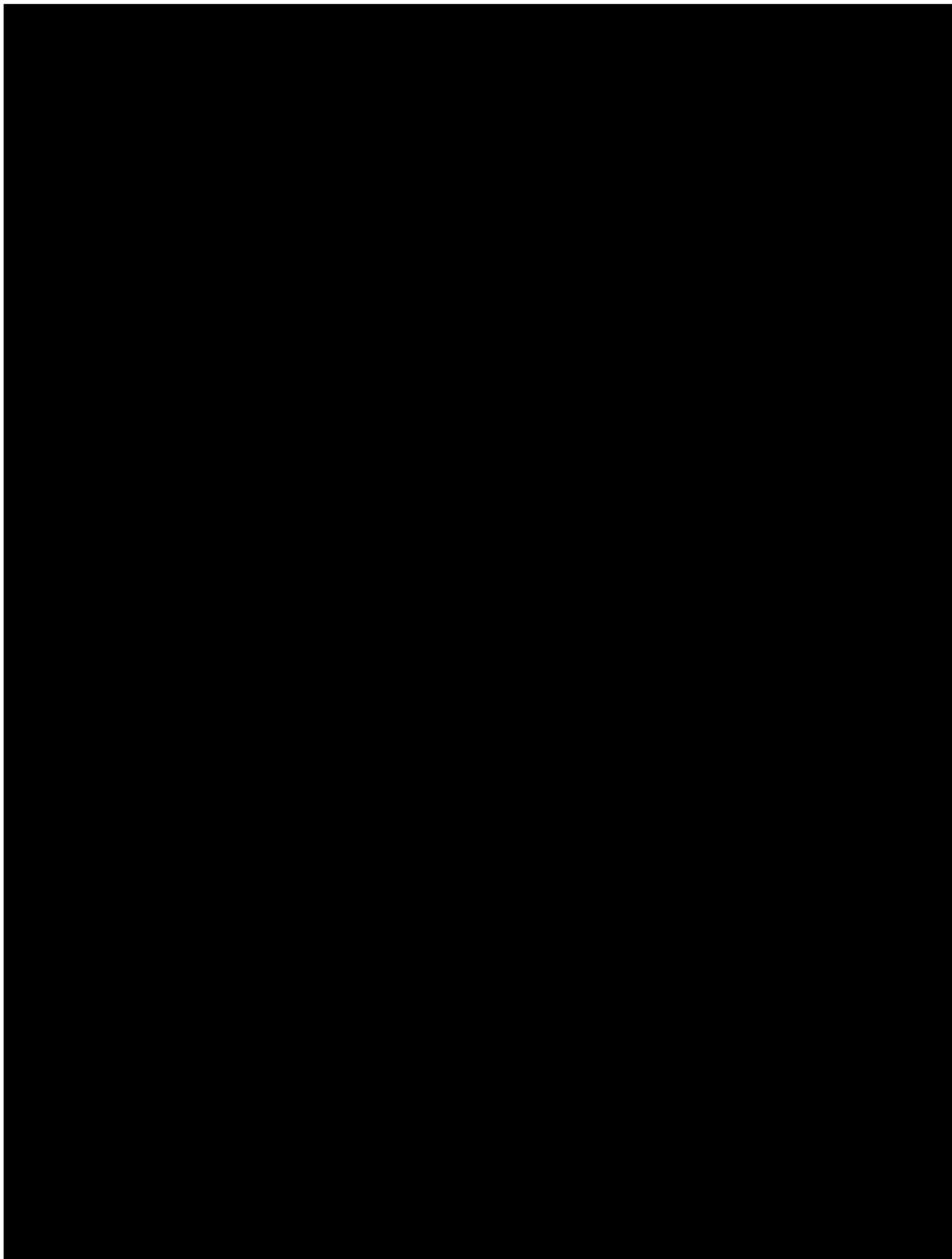
จากการติดตามตรวจสอบปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคลของพนักงาน ในช่วงที่ผ่านมา คือ ระหว่างปี 2563-2565 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.5-3 และรูปที่ 3.2.8.5-1 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

จากการติดตามตรวจสอบปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคลของพนักงานเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ TWA 8 ชั่วโมงมีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A) และ TWA 12 ชั่วโมงมีค่าได้ไม่เกิน 83.0 dB(A) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน (TWA) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

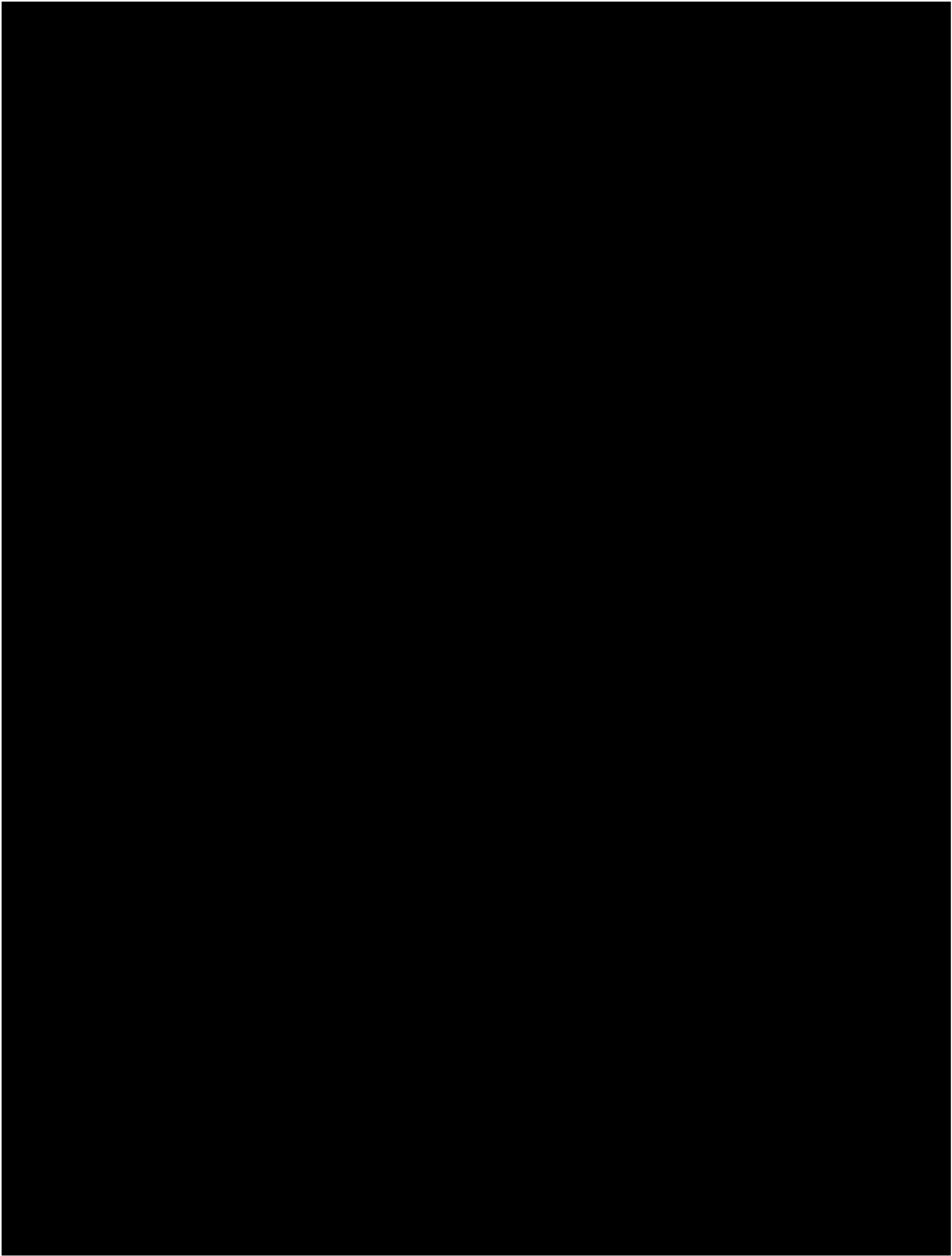
ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียง โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดเวลาทำงาน เพื่อลดระดับเสียงสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานกรณีสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ TWA มีค่าได้ไม่เกิน 85.0 dB(A) ทุกสถานที่ที่ตรวจวัด



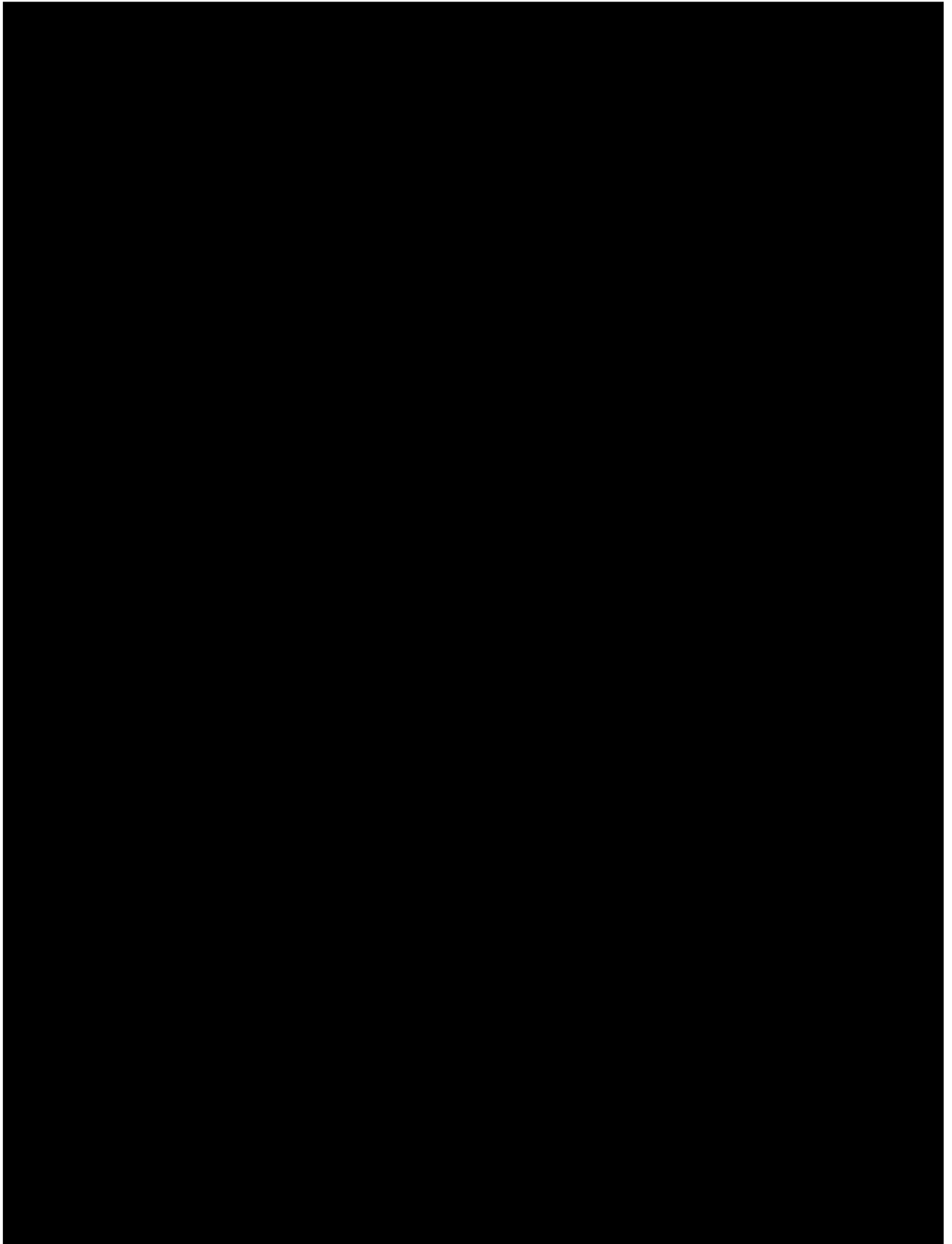
ภาพที่ 3.2.8.5-1 แสดงตัวอย่างการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล



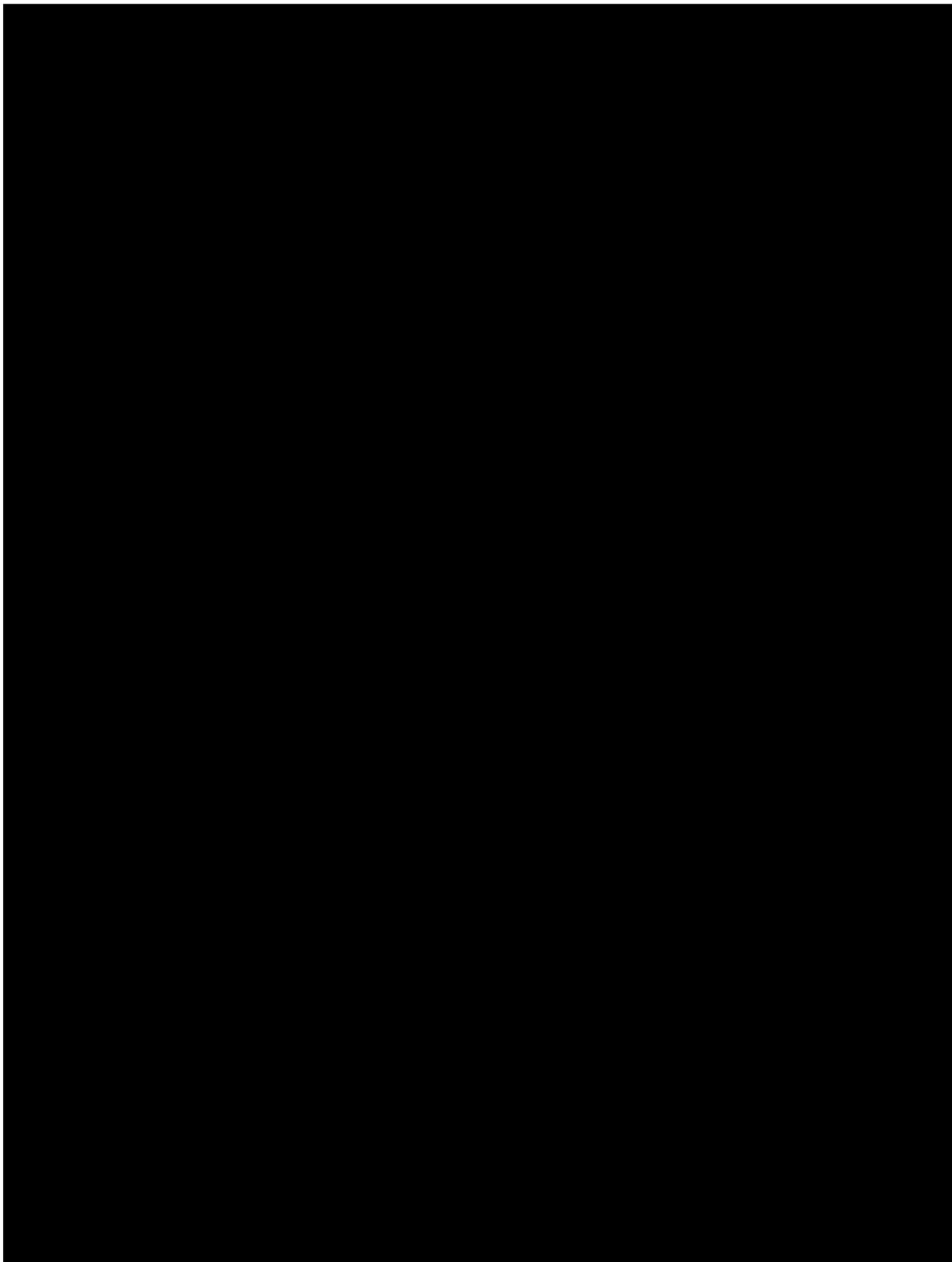
ภาพที่ 3.2.8.5-1 (ต่อ)



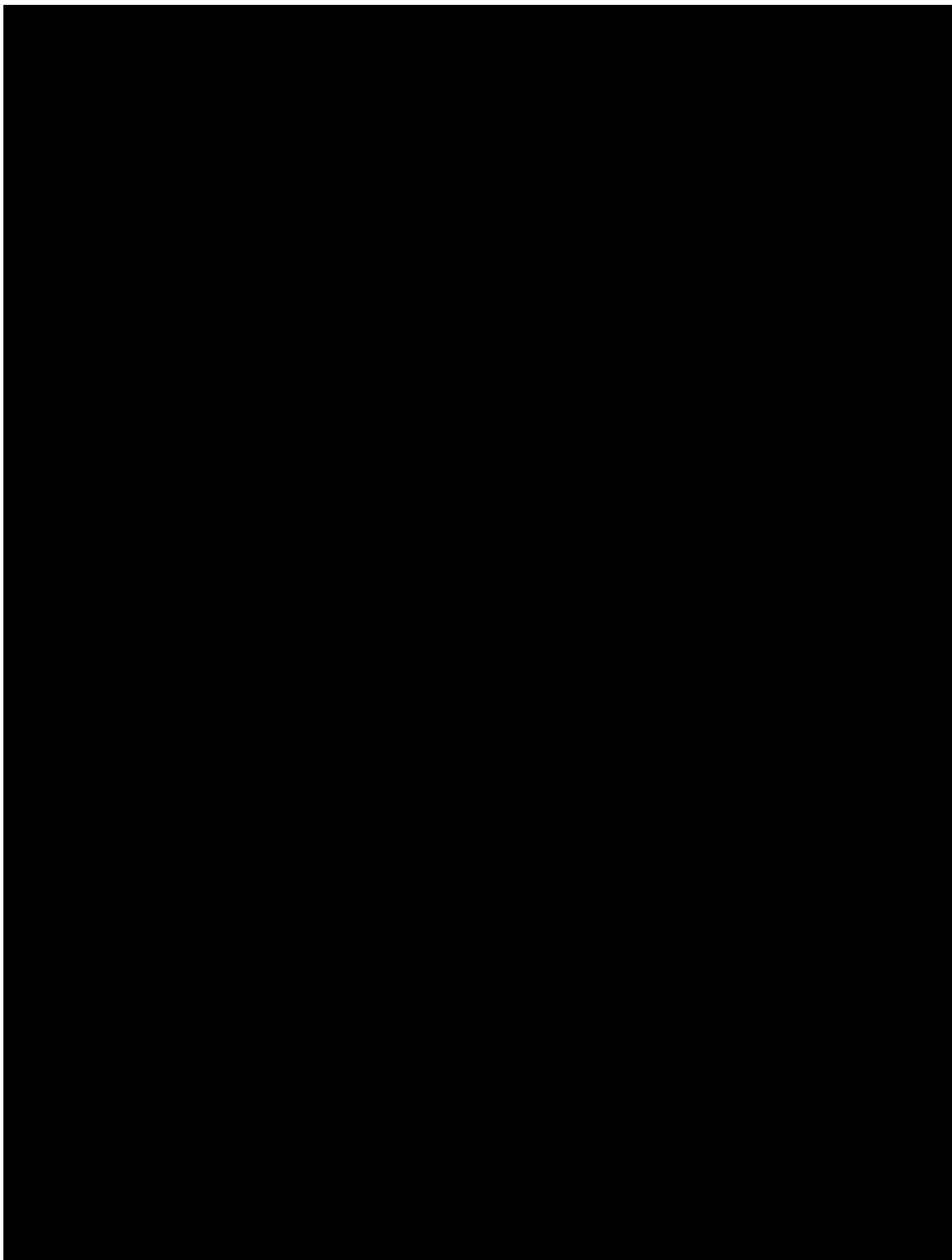
ภาพที่ 3.2.8.5-1 (ต่อ)



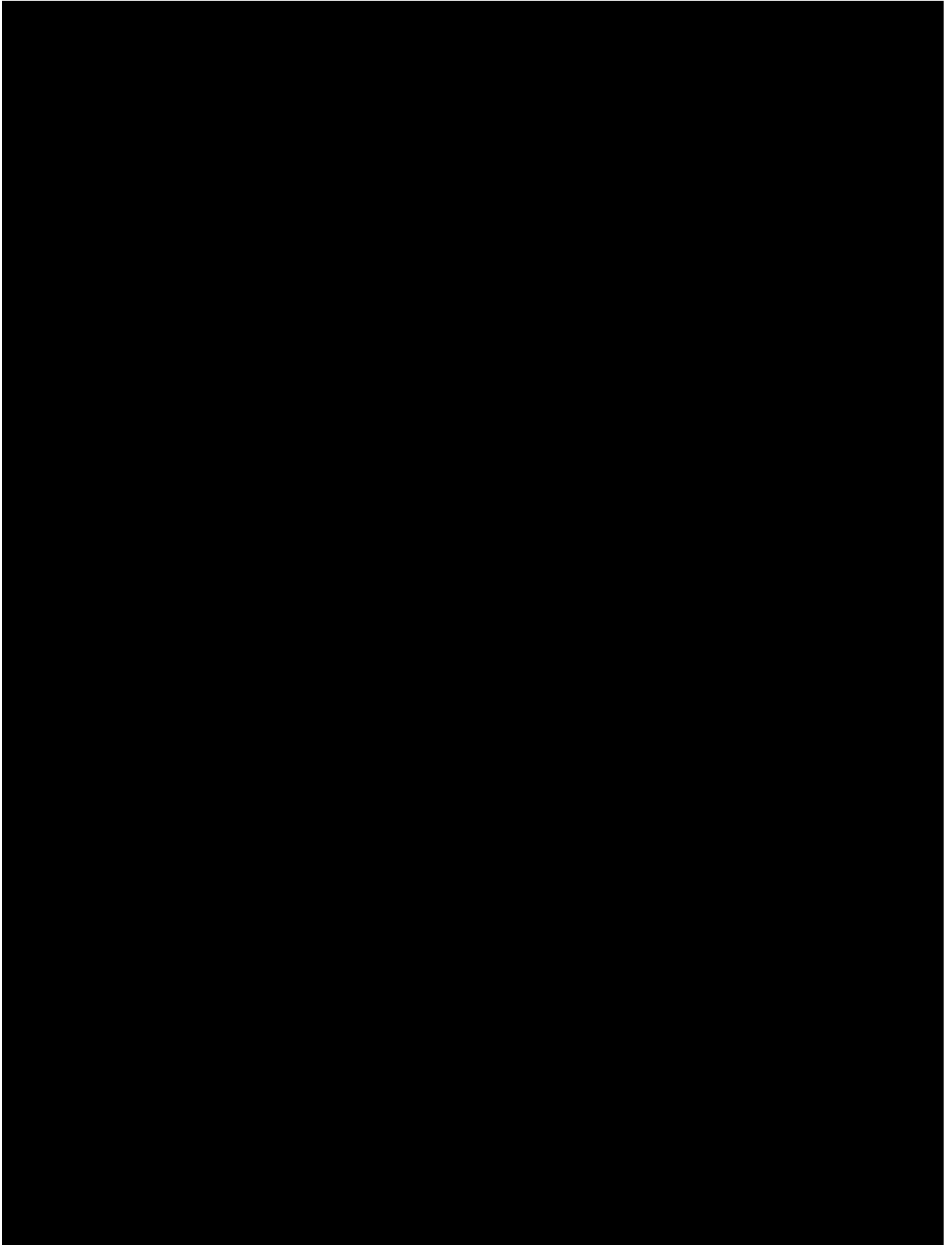
ภาพที่ 3.2.8.5-1 (ต่อ)



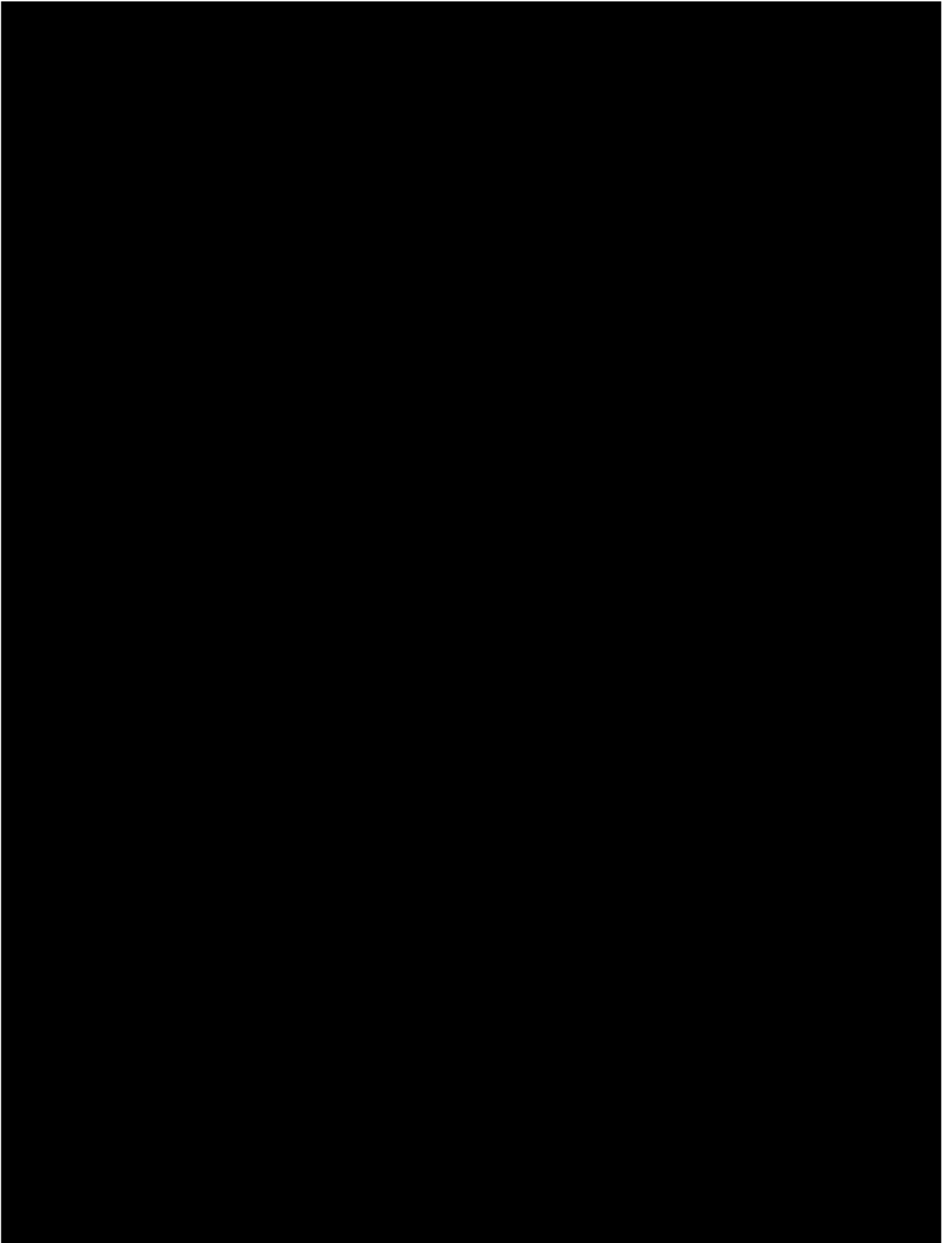
ภาพที่ 3.2.8.5-1 (ต่อ)



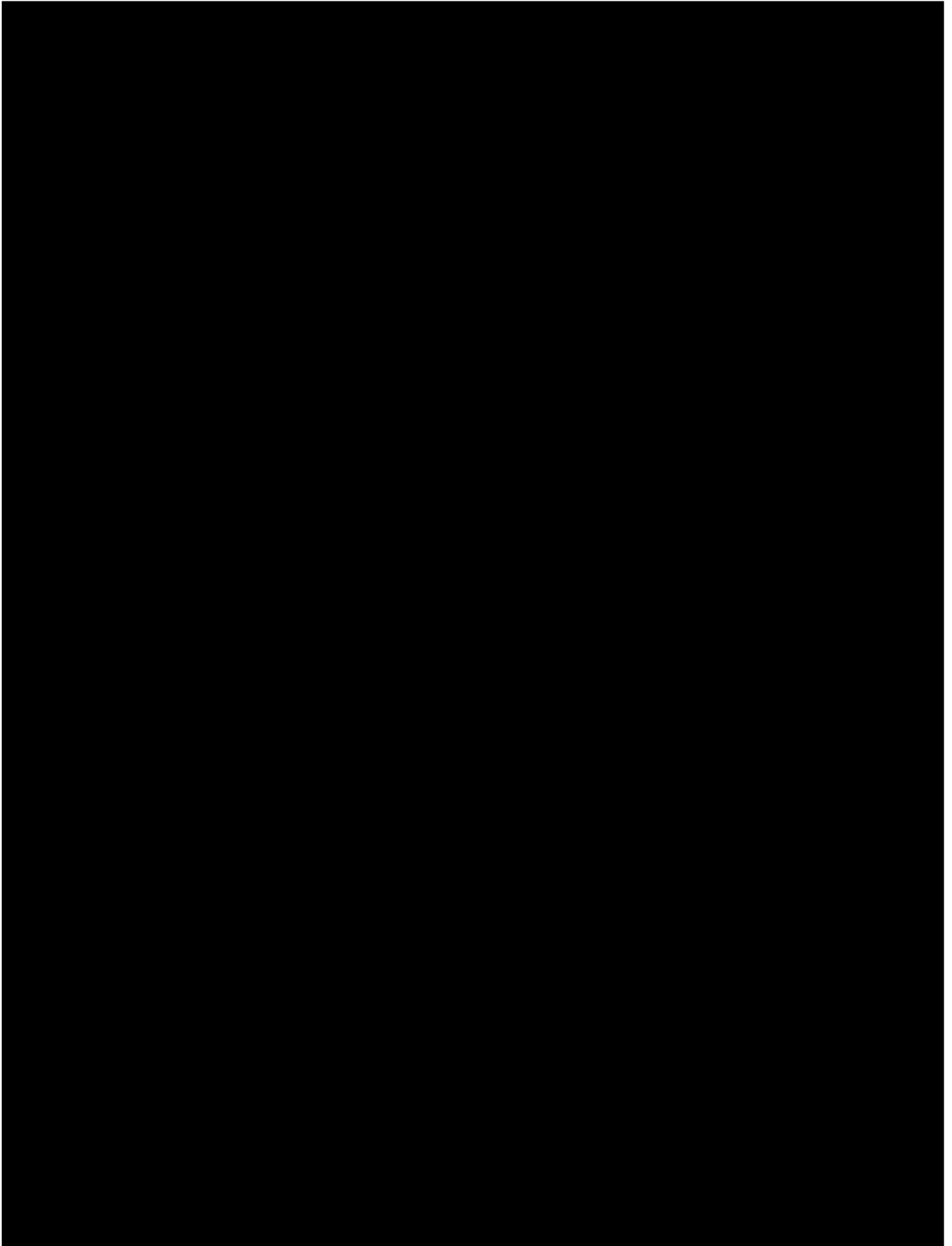
ภาพที่ 3.2.8.5-1 (ต่อ)



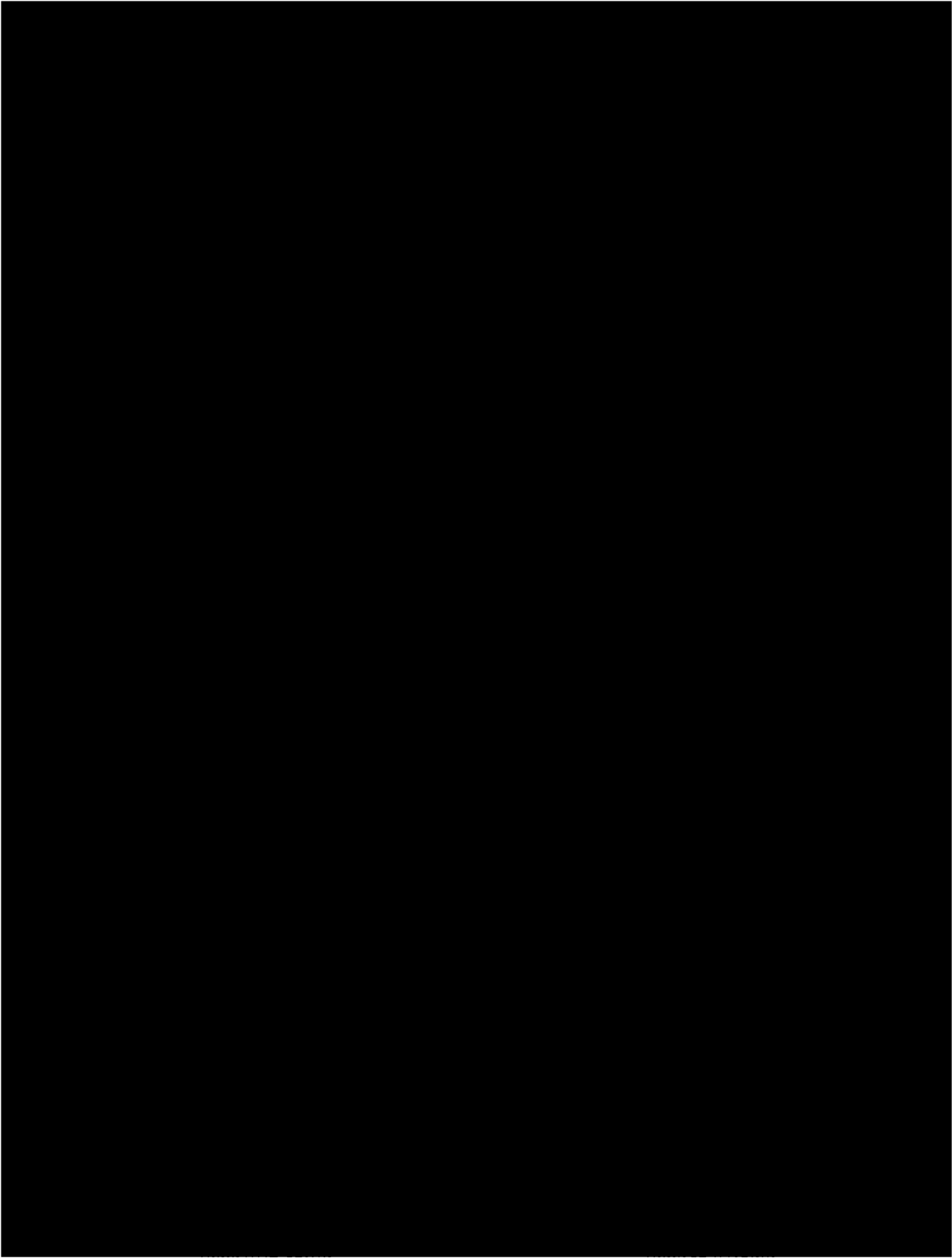
ภาพที่ 3.2.8.5-1 (ต่อ)



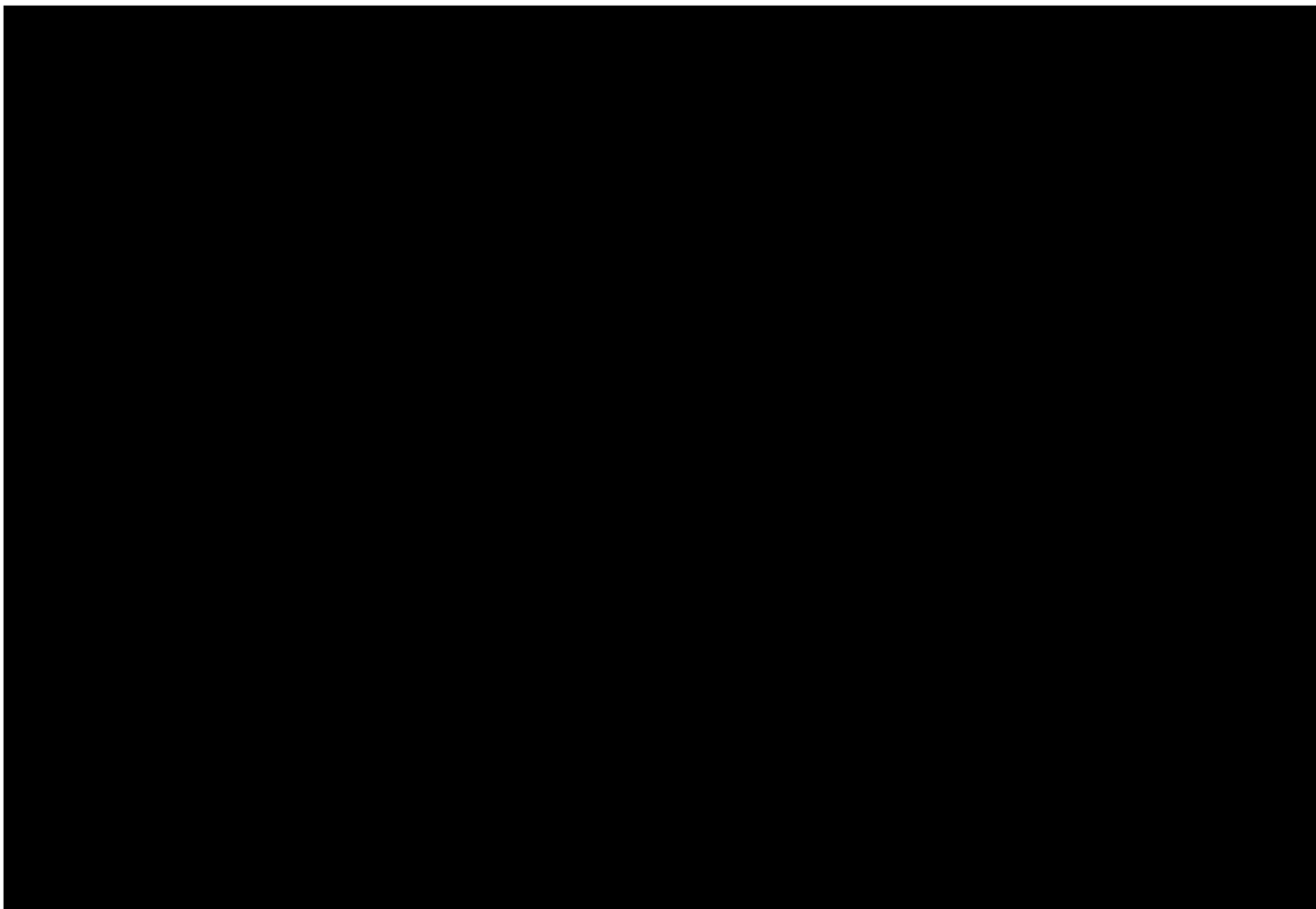
ภาพที่ 3.2.8.5-1 (ต่อ)



ภาพที่ 3.2.8.5-1 (ต่อ)



ภาพที่ 3.2.8.5-1 (ต่อ)



ภาพที่ 3.2.8.5-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.8.5-2 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล (Noise Dose)

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	ผลการตรวจวัด	
				%Dose	TWA [dB (A)]
ตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมง					
บริเวณ Shift Operation Manager		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	17.7	77.5
บริเวณ Senior Production Engineer		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	3.9	70.9
บริเวณ Production Engineer		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	1.2	65.8
บริเวณ Production Engineer		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	26.8	79.3
บริเวณ Production Engineer		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	7.7	73.9
บริเวณ Relief-Shift Team Leader		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	30.6	79.9
บริเวณ Relief-Unit Supervisor		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	32.5	80.1
บริเวณ Relief-Unit Supervisor		19/10/65	08:00 น.-17:00 น.	26.0	79.1
บริเวณ Electrical and Instrument Foreman		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	0.9	64.5
บริเวณ Mechanical Foreman		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	7.3	73.6
บริเวณ Senior Electrical and Instrument Engineer		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	3.4	70.3
บริเวณ Electrical and Instrument Technician		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	21.6	78.3
บริเวณ Electrical and Instrument Technician		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	26.1	79.2
บริเวณ Electrical and Instrument Technician		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	4.3	71.3
บริเวณ Senior Mechanical Engineer		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	3.9	70.9
บริเวณ Mechanical Technician		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	7.9	74.0
บริเวณ Mechanical Engineer		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	4.3	71.3
บริเวณ Electrical and Instrument Technician		21/09/65	08:00 น.-17:00 น.	47.1	81.7
บริเวณ Electrical and Instrument Foreman		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	1.5	66.7
บริเวณ Mechanical Foreman		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	7.6	73.8
บริเวณ Senior Electrical and Instrument Engineer		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	0.4	60.7
บริเวณ Electrical and Instrument Technician		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	1.0	65.1
บริเวณ Senior Mechanical		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	4.0	71.0
บริเวณ Mechanical Technician		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	62.4	83.0
มาตรฐาน				-	ไม่เกิน 85.0

ตารางที่ 3.2.8.5-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	ผลการตรวจวัด	
				%Dose	TWA [dB (A)]
ตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมง (ต่อ)					
บริเวณ Mechanical Engineer		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	68.0	83.3
บริเวณ Mechanical Engineer)		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	11.6	75.6
บริเวณ Electrical and Instrument Technician		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	93.8	84.7
บริเวณ Shift Operation Manager		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	4.4	71.4
บริเวณ Production Engineer		15/11/65	08:00 น.-17:00 น.	0.5	61.6
บริเวณ Electrical and Instrument Foreman		02/12/65	08:00 น.-17:00 น.	0.4	61.0
บริเวณ Senior Production Engineer		02/12/65	08:00 น.-17:00 น.	10.2	75.1
บริเวณ Production Engineer		01/12/65	08:00 น.-17:00 น.	0.1	55.0
บริเวณ Production Engineer		01/12/65	08:00 น.-17:00 น.	12.1	75.8
บริเวณ Relief-Unit Supervisor		01/12/65	08:00 น.-17:00 น.	2.5	69.0
บริเวณ Unit Supervisor		01/12/65	08:00 น.-17:00 น.	13.8	76.4
มาตรฐาน				-	ไม่เกิน 85.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.2.8.5-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	ผลการตรวจวัด	
				%Dose	TWA [dB (A)]
ตลอดระยะเวลา 12 ชั่วโมง					
บริเวณ Shift Team Leader		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	7.2	71.8
บริเวณ Board Man		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	41.9	79.5
บริเวณ Board Man		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	4.3	69.6
บริเวณ Board Man		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	55.3	80.7
บริเวณ Outside Operator		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	0.7	61.7
บริเวณ Outside Operator		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	63.4	81.3
บริเวณ Outside Operator		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	46.7	79.9
บริเวณ Outside Operator		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	58.6	80.9
บริเวณ Shift Team Leader		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	7.5	72.0
บริเวณ Unit Supervisor		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	9.4	73.0
บริเวณ Outside Operator		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	87.4	82.7
บริเวณ Outside Operator		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	75.9	82.0
บริเวณ Outside Operator		19/09/65	06:30 น.-18:30 น.	12.7	74.3
บริเวณ Unit Supervisor		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	75.7	82.0
บริเวณ Board Man		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	6.5	71.4
บริเวณ Board Man		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	23.1	76.9
บริเวณ Board Man		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	0.3	58.0
บริเวณ Outside Operator		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	5.9	70.9
บริเวณ Outside Operator		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	51.5	80.4
บริเวณ Outside Operator		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	47.0	80.0
บริเวณ Shift Team Leader		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	4.0	69.3
บริเวณ Outside Operator		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	1.2	64.0
บริเวณ Outside Operator		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	46.7	79.9
บริเวณ Outside Operator		20/09/65	06:30 น.-18:30 น.	31.0	78.2
บริเวณ Shift Team Leader		14/11/65	06:30 น.-18:30 น.	8.5	72.5
บริเวณ Unit Supervisor		14/11/65	06:30 น.-18:30 น.	48.8	80.1
บริเวณ Board Man		14/11/65	06:30 น.-18:30 น.	0.7	61.7
บริเวณ Outside Operator		14/11/65	06:30 น.-18:30 น.	2.9	67.9
บริเวณ Unit Supervisor		14/11/65	06:30 น.-18:30 น.	21.9	76.6
บริเวณ Board Man		14/11/65	06:30 น.-18:30 น.	5.0	70.2
บริเวณ Board Man		14/11/65	06:30 น.-18:30 น.	3.8	69.0
มาตรฐาน				-	ไม่เกิน 83.0

ตารางที่ 3.2.8.5-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ตรวจวัด	เวลา (น.)	ผลการตรวจวัด	
				%Dose	TWA [dB (A)]
ตลอดระยะเวลา 12 ชั่วโมง (ต่อ)					
บริเวณ Outside Operator		14/11/65	06:30 น.-18:30 น.	60.1	81.0
บริเวณ Shift Team Leader		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	0.5	60.2
บริเวณ Unit Supervisor		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	2.8	67.7
บริเวณ Board Man		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	0.3	58.0
บริเวณ Board Man		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	1.5	65.0
บริเวณ Board Man		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	0.7	61.7
บริเวณ Outside Operator		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	0.9	62.8
บริเวณ Outside Operator		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	89.4	82.8
บริเวณ Outside Operator		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	0.2	56.2
บริเวณ Outside Operator		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	26.2	77.4
บริเวณ Outside Operator		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	68.4	81.6
บริเวณ Shift Team Leader		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	26.2	77.4
บริเวณ Unit Supervisor		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	26.9	77.5
บริเวณ Outside Operator		30/11/65	06:30 น.-18:30 น.	7.4	71.9
บริเวณ Outside Operator		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	29.0	77.9
บริเวณ Outside Operator		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	68.2	81.6
บริเวณ Outside Operator		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	60.9	81.1
บริเวณ Outside Operator		29/11/65	06:30 น.-18:30 น.	19.6	76.2
บริเวณ Board Man		01/12/65	06:30 น.-18:30 น.	0.7	61.7
มาตรฐาน				-	ไม่เกิน 83.0

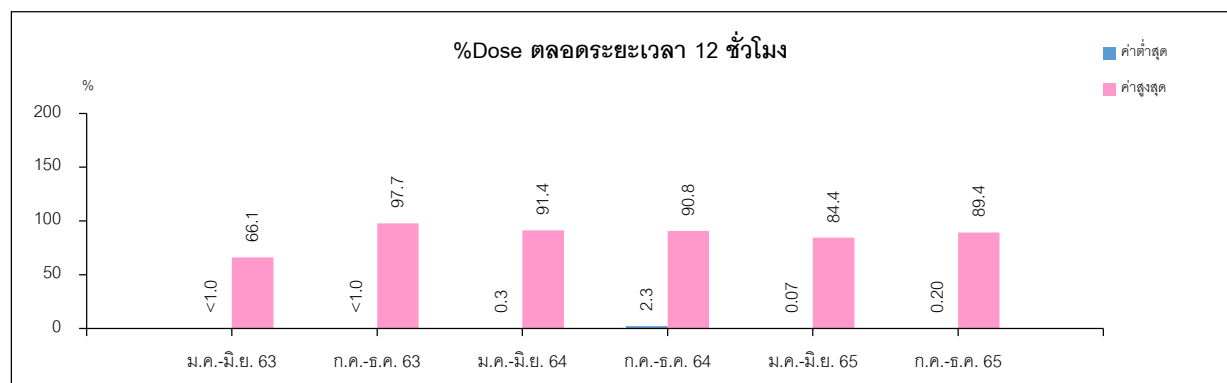
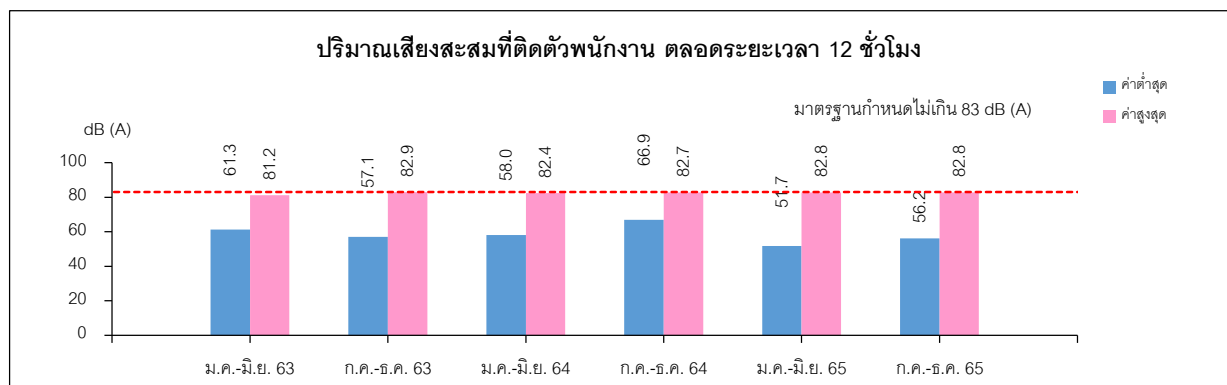
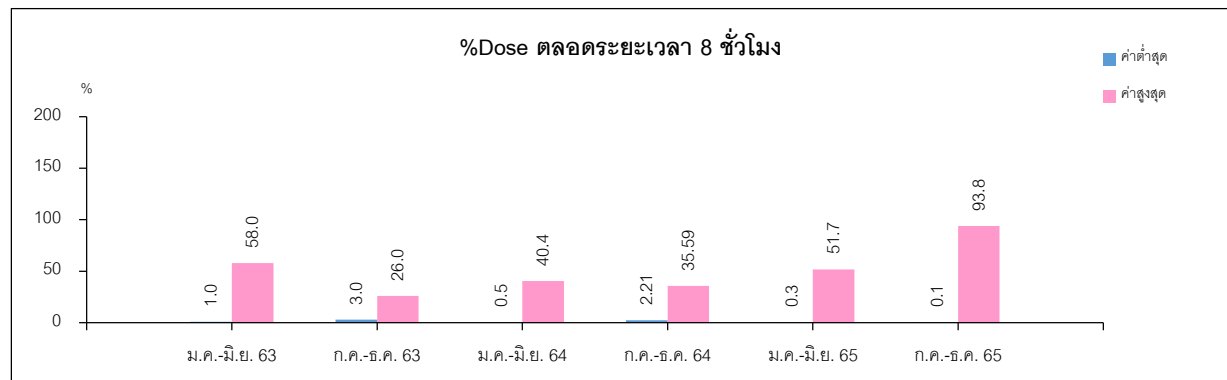
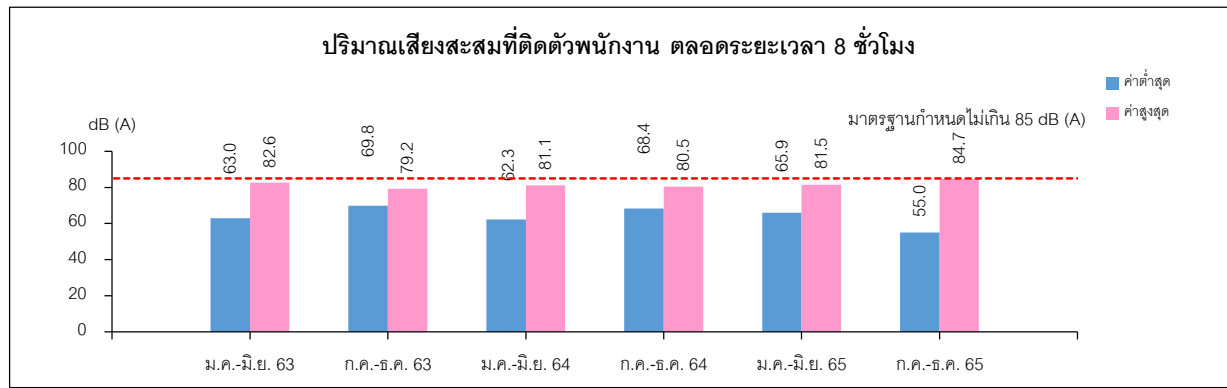
มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก นายบรรณวิทย์ แผงสุข
ชื่อผู้ดำเนินการตรวจวัดและ นายกิตติ ศรีทองหล่อ
วิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เบอร์โทร 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.8.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมง		ตลอดระยะเวลา 12 ชั่วโมง	
	%Dose	TWA [dB (A)]	%Dose	TWA [dB (A)]
ม.ค.-มี.ย. 63	1.0-58.0	63.0-82.6	<1.0-66.1	61.3-81.2
ก.ค.-ธ.ค. 63	3.0-26.0	69.8-79.2	<1.0-66.1	57.1-82.9
ม.ค.-มี.ย. 64	0.5-40.4	62.3-81.1	0.30-91.4	58.0-82.4
ก.ค.-ธ.ค. 64	2.21-35.59	68.4-80.5	2.3-90.76	66.9-82.7
ม.ค.-มี.ย. 65	0.28-51.73	65.9-81.5	0.07-84.40	51.7-82.8
ก.ค.-ธ.ค. 65	0.1-93.8	55.0-84.7	0.2-89.4	56.2-82.8
มาตรฐาน	-	ไม่เกิน 85.0	-	ไม่เกิน 83.0

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต

รูปที่ 3.2.8.5-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวพนักงาน
ระหว่างปี 2563-2565

3.2.8.6 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

1) การดำเนินการ

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพประจำปีให้แก่พนักงานทุกคนปีละ 1 ครั้ง และการตรวจสอบสภาพพนักงานตามลักษณะงานที่มีความเสี่ยง มีรายละเอียดดังนี้

1. การตรวจสอบสภาพประจำปี เช่น ตรวจร่างกายทั่วไป, ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน, ตรวจสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย, เอกซเรย์ปอด และตรวจสมรรถภาพการทำงานของสายตา
2. การตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง เช่น การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการมีแผนการตรวจสอบสภาพ และตรวจสอบสภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงเป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 ทางโครงการดำเนินการตรวจสอบสภาพ และตรวจสอบสภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงเมื่อวันที่ 21, 23, 28 และ 31 กันยายน 2565 แสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 53 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.8.7 การจัดการด้านความปลอดภัย

3.2.8.7.1 การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุโดยสอบสวนหาสาเหตุและความสูญเสียที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดเหตุซ้ำทุกครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น แสดงรายละเอียดในเอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.8.7.2 สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการรวบรวม บันทึกข้อมูลและรายงานสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของพนักงานทุกคน โดยรวบรวมทุกเดือน

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการรวบรวม บันทึกข้อมูลและรายงานสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของพนักงานทุกคน โดยทำการรวบรวมข้อมูลเป็นประจำทุกเดือน แสดงดังเอกสารแนบที่ 35 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.8.7.3 การรับสัมผัสสารเคมี

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างชนิดติดตัวบุคคล (Personal Sampling) จำนวน 1 สถานี โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ Benzene, Toluene และ Xylene โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.7-1 สำหรับภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.8.7-1

ตารางที่ 3.2.8.7.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
Benzene	Sorbent Tube	GC/FID Method (NIOSH 1501)	-
Toluene	Sorbent Tube	GC/FID Method (NIOSH 1501)	-
Xylene	Sorbent Tube	GC/FID Method (NIOSH 1501)	-

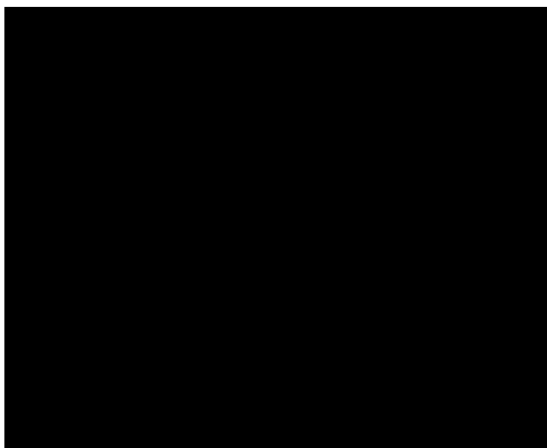
2) ผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.8.7-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดการรับสัมผัสสารเคมี เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2565 พบว่า ค่า Benzene, Toluene และ Xylene มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)



ภาพที่ 3.2.8.7.3-1 แสดงตัวอย่างการตรวจวัดการรับสัมผัสสารเคมี

ตารางที่ 3.2.8.7.3-2 ผลการตรวจวัดการรับสารเคมี (แบบติดตัวบุคคล)

สถานที่	วันที่	ผลการตรวจวัด		
		Benzene (ppm)	Toluene (ppm)	Xylene (ppm)
บริเวณ V-9400 (ติดตัวคุณอานนท์ บ่อเพชร)	02/12/65	0.44	0.10	<0.01
มาตรฐาน		1	200	100

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560
(ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้บันทึก	นายเกษม สี่มาพล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวทินารมภ์ เครือวัลย์
เบอร์โทร	0-2939-4370-72

3.2.9 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

3.2.9.1 สํารวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

มาตรการกำหนดให้การศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ในชุมชน รอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชนผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้โดยรอบ พื้นที่โครงการ โดยใช้แบบสอบถาม ปีละ 1 ครั้ง และทำการบันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มี ต่อโครงการรวมทั้งวิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข ทุก 6 เดือน

1) การดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตสารโพพพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคม อุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอมาบตาพุด ตะวันออก 19 ซอย 12 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ว่าจ้าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ให้ดำเนินการสำรวจและตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ตลอดจนการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบที่ได้รับระบุไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการ สํารวจทัศนคติและความคิดเห็นของ ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารโพพพิลีน ในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร ในระยะดำเนินโครงการ

ทั้งนี้ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็น ของครัวเรือน และผู้นำท้องถิ่น ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 15-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

2) วัตถุประสงค์

การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อการดำเนิน โครงการโรงงานผลิตสาร โพพพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะข้อกังวลใจของประชาชน และผู้นำ ท้องถิ่น ในช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณูปโภค และสภาพ ความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้ง เพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการ ดำเนินชีวิตของ ประชาชนในปัจจุบัน

(2) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้ง ความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของโครงการ

(3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้ง รับฟังความ คิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน

(4) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการด้าน สิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง รวบรวมข้อมูลที่ได้ สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ของโครงการต่อไป

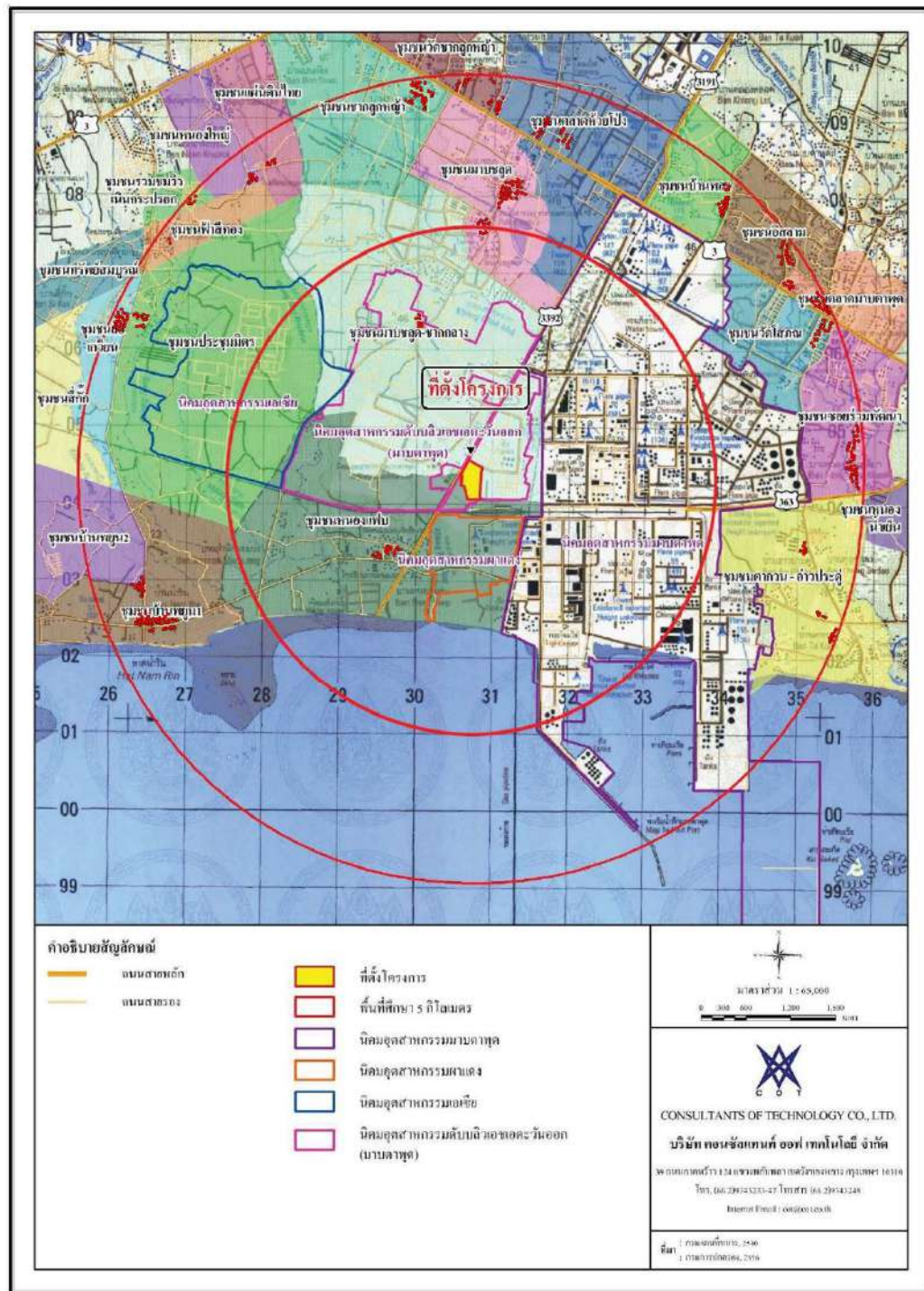
3) พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ศึกษากำหนดจากที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 3.2.9.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้
รัศมี 0-3 กิโลเมตร

- 1) หมู่ 2 ชุมชนประชุมมิตรสี่กั๊กถ่อเกวียน
- 2) ชุมชนมาบชลด
- 3) ชุมชนมาบชลดซากกลาง
- 4) ชุมชนหนองแพบ

รัศมี 3-5 กิโลเมตร

- 1) ชุมชนฟ้าสีทอง
- 2) หมู่ 1 บ้านพูน
- 3) ชุมชนชมวิวิได้
- 4) ชุมชนหนองใหญ่
- 5) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
- 6) ชุมชนชอยร่วมพัฒนา
- 7) ชุมชนวัดโสภณ
- 8) ชุมชนบ้านพลง
- 9) ชุมชนอิสลาม
- 10) ชุมชนตลาดมาบตาพุด
- 11) ชุมชนแผ่นดินไท
- 12) ชุมชนชากลูกหญ้า
- 13) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง
- 14) ชุมชนวัดชากลูกหญ้า



รูปที่ 3.2.9.1-1: แสดงพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ และการกระจายตัวของตัวอย่าง
ที่สำรวจความคิดเห็น

4) วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดีซึ่งมีสองประการหลักด้วยกัน คือกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดเหมาะสมพอเพียงในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากรนั้นการวางแผนคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาภาพรวมลักษณะการรวมตัวของประชากร ซึ่งพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่คล้ายคลึงกันไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ เพศ อายุการศึกษา และรายได้ เช่น ความรู้ ความคิดเห็นและความพึงพอใจ เป็นต้นบริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจความคิดเห็น แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

- หน่วยงานราชการ
- กลุ่มผู้นำชุมชน
- กลุ่มตัวแทนครัวเรือน
- สถานประกอบการใกล้เคียง

ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดจำนวนตัวอย่าง อธิบายได้ ดังนี้

(1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกกลุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมดโดยใช้วิธีการศึกษาด้านประชากรศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนภาพความคิดเห็นของประชากรโดยคำนึงถึงการครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งพบว่าจำนวนประชากรที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างมีสภาพทางสังคมที่คล้ายคลึงกันไม่แตกต่างกันมากนัก การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ตัวแทนครัวเรือน และสถานประกอบการใกล้เคียง

1) หน่วยงานราชการ

โครงการโรงงานผลิตสารโพธิ์ลิ้น ของบริษัท เอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด ได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและความคิดเห็นของหน่วยงานและสถานที่อื่นที่เกี่ยวข้อง ในชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร บริษัทที่ปรึกษา ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์หน่วยงานราชการ การสัมภาษณ์หน่วยงานราชการ ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้แทนจากหน่วยงาน ราชการและสถานที่อื่นที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน 20 หน่วยงาน ดังนี้

- นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออกมาบตาพุด
- อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
- ศูนย์ราชการจังหวัดระยอง
- ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง
- ประมงจังหวัด ระยอง
- ปศุสัตว์จังหวัดระยอง
- ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีพอานามย์และสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
- โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

- ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านพูน
- สถานีตำรวจห้วยโป่ง
- บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ระยอง
- เทศบาลเมืองมาบตาพุด
- เทศบาลเมืองบ้านฉาง
- โรงเรียนบ้านหนองแฟบ
- โรงเรียนวัดมาบชุลุด
- โรงเรียนบ้านมาบตาพุด
- โรงเรียนเทศบาลเมืองมาบตาพุด
- วัดทักษิณาราม (วัดหนองแฟบ)
- วัดประชุมมิตรบำรุง
- วัดชลธาราม

2) ผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชนและสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ ซึ่งการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนในครั้งนี้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ประธานชุมชน รองประธานชุมชน สมาชิกสภาเทศบาล กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และคณะกรรมการชุมชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการทำการสัมภาษณ์ชุมชนละ 3 ตัวอย่าง

3) ครั้วเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชนได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 0-3 กิโลเมตร และรัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการโดยทำการสัมภาษณ์ครั้วเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

• **การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง** การสุ่มตัวอย่างระดับประชาชนในการสำรวจในครั้งนี้ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณี ที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \text{_____ (1)}$$

โดยที่	n แทน	จำนวนตัวอย่าง
	N แทน	จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา
	e แทน	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ± 0.05 เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

จำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 22,344 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ ได้ดังนี้

$$n = \frac{27,911}{1 + 27,911(0.05)^2} \quad \text{_____ (1)}$$

$$n = 395 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจจึงต้องไม่น้อยกว่า 395 ตัวอย่าง

เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \quad \text{_____ (2)}$$

โดยที่	n_1 แทน	จำนวนครัวเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน
	N แทน	จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
	n แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)
	A แทน	จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน

$$\text{ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ 2 ประชุมมิตรสี่กั๊กล้อเกวียน} = \frac{2,482 \times 395}{27,911} = 35.1 \approx 36 \text{ ตัวอย่าง}$$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 395 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 405 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 3.2.9.1-1

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

ชุมชน	จำนวน ครัวเรือน (หลัง)	จำนวนตัวอย่าง จากการคำนวณ	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจจริง
รัศมี 0-3 กิโลเมตร			
หมู่ 2 ประชุมมิตรสี่กั๊กล้อเกวียน ^{1/}	2,482	35.13	36
ชุมชนมาบตาพุด	3,071	43.46	44
ชุมชนมาบตาพุดชากกลาง	453	6.41	7
ชุมชนหนองแฟบ	1,172	16.59	17
รัศมี 3-5 กิโลเมตร			
ชุมชนฟ้าสีทอง ^{2/}	129	1.83	2
หมู่ 1 บ้านพยุห์ ^{1/}	4,079	57.73	58
ชุมชนชมวิวดูได้	306	4.33	5
ชุมชนหนองใหญ่ ^{2/}	530	7.50	8
ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	1,365	19.32	20
ชุมชนชอยร่วมพัฒนา	2,863	40.52	41
ชุมชนวัดโสภณ	1,225	17.34	18
ชุมชนบ้านพลอง	1,391	19.69	20
ชุมชนอิสลาม	1,249	17.68	18
ชุมชนตลาดมาบตาพุด	1,987	28.12	29
ชุมชนแผ่นดินไท ^{1/}	397	5.62	6
ชุมชนชากลูกหญ้า	2,190	30.99	31
ชุมชนวัดชากลูกหญ้า	852	12.06	13
ชุมชนตลาดห้วยโป่ง	2,170	30.71	31
รวมจำนวน	27,911	395	404

ที่มา: ข้อมูลจากเทศบาลเมืองมาบตาพุด, พฤษภาคม 2565

^{1/}ข้อมูลจากเทศบาลตำบลบ้านฉาง, เมษายน 2565

^{2/}ข้อมูลจากเทศบาลเมืองบ้านฉาง, เมษายน 2565

4) สถานประกอบการใกล้เคียง

การสำรวจความคิดเห็นสถานประกอบการรอบพื้นที่โครงการฯ โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์สถานประกอบการดำเนินการโดยการใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้แทนจากสถานประกอบการใกล้เคียงรวมจำนวน 5 บริษัท ได้แก่ บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน), บริษัท ไทยอิตอกซเลท จำกัด, บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซิเนอรี่ จำกัด, บริษัท ฮิดากา โยโก เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด, บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด

(2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น ได้ดำเนินการระหว่าง 15-22 พฤศจิกายน 2565 ทั้งนี้มีการเตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยที่ปรึกษาได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฯ ให้มีความรู้และความเข้าใจโครงการฯ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลของพนักงานสัมภาษณ์ได้ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบแก้ไขให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษาโดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษาโดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษา จากที่ตั้งโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2: ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายชุมชน โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือนครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละพื้นที่ตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการ ดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ เพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งพื้นที่

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใด ทุกๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือก

ตัวอย่างจากความเอนเอียงและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือ ช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่าง ครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

(3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคมในแต่ละชุมชนใช้วิธีการเข้าพบเป็นรายครัวเรือน โดยใช้แบบ สัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน คำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ประเภท คือ หน่วยงาน ผู้นำชุมชน ครัวเรือน และสถาน ประกอบการใกล้เคียง มีรายละเอียดดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์สำหรับหน่วยงาน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขภาคชุมชนของท่าน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

2) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้นำชุมชน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขภาคชุมชนของท่าน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

3) แบบสัมภาษณ์สำหรับครัวเรือน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขภาคชุมชนของท่าน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

4) แบบสัมภาษณ์สำหรับสถานประกอบการใกล้เคียง

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขปศุสัตว์ของพื้นที่
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

5) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรม Microsoft Excel และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ โดยนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นระดับหน่วยงาน ผู้นำชุมชน และครัวเรือน พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละ แยกตามกลุ่มเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น

6) การแปลผลข้อมูล

1) การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้นให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้เลือกตอบ

2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปก็มักจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้นแล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

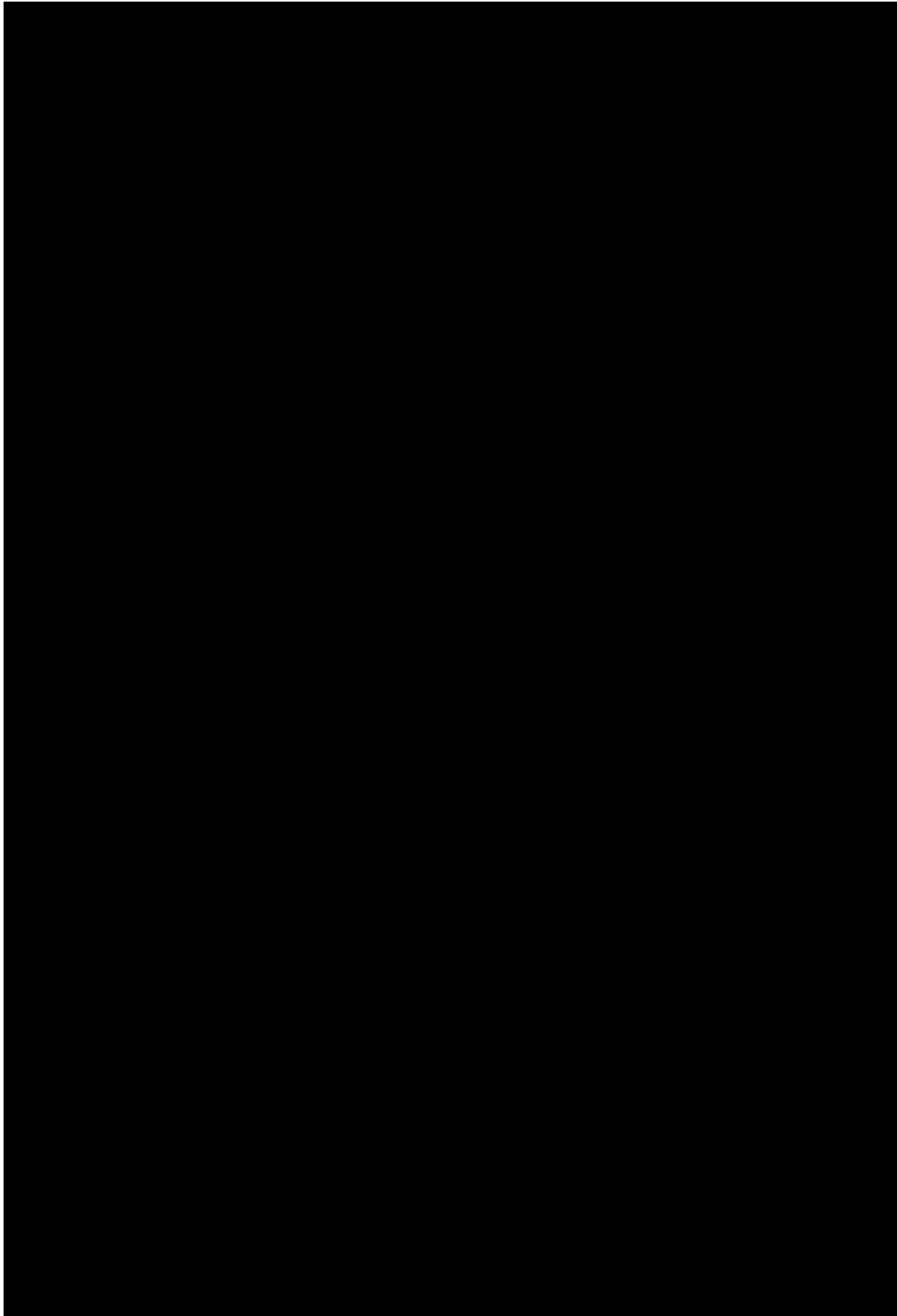
ระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

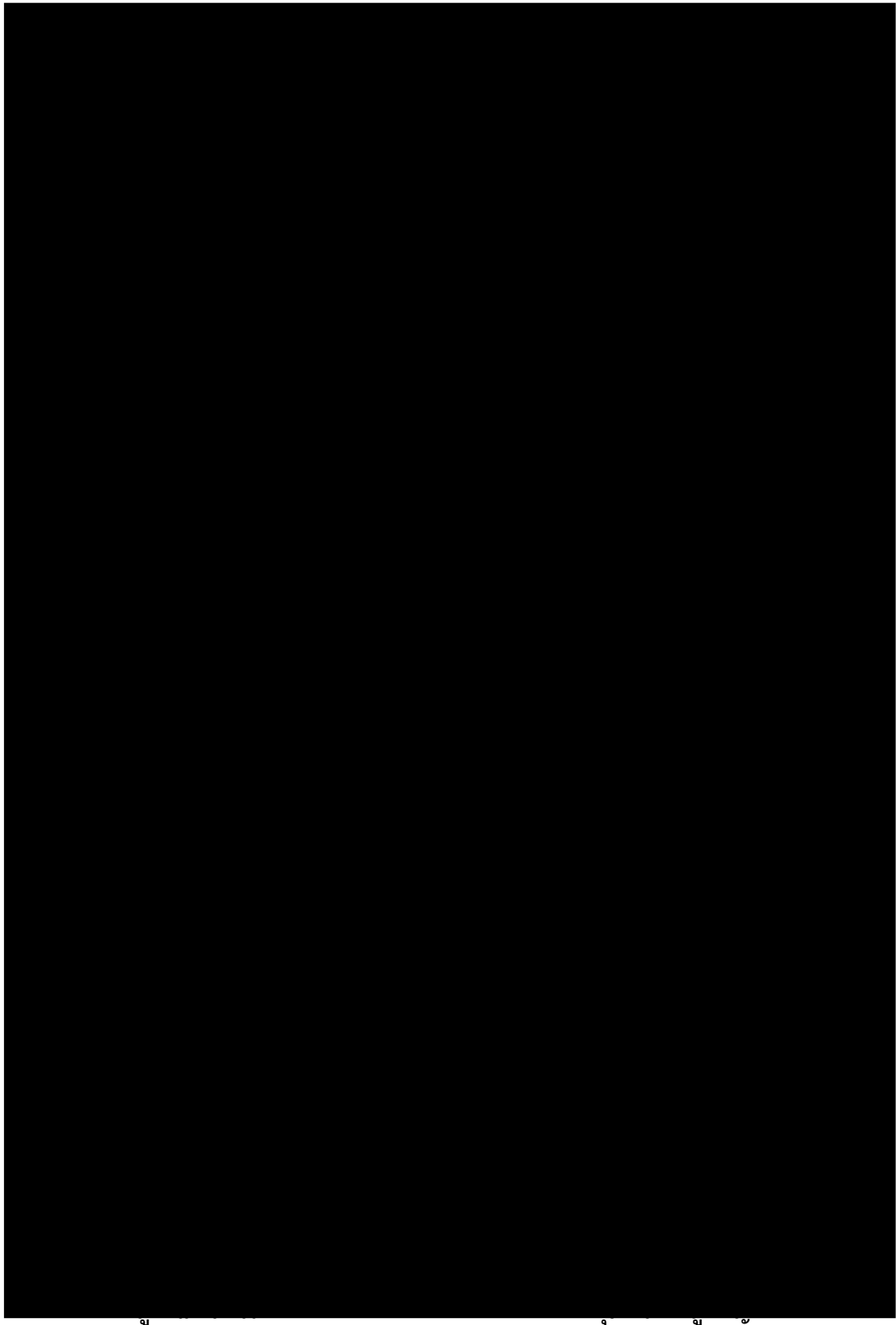
คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

7) ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

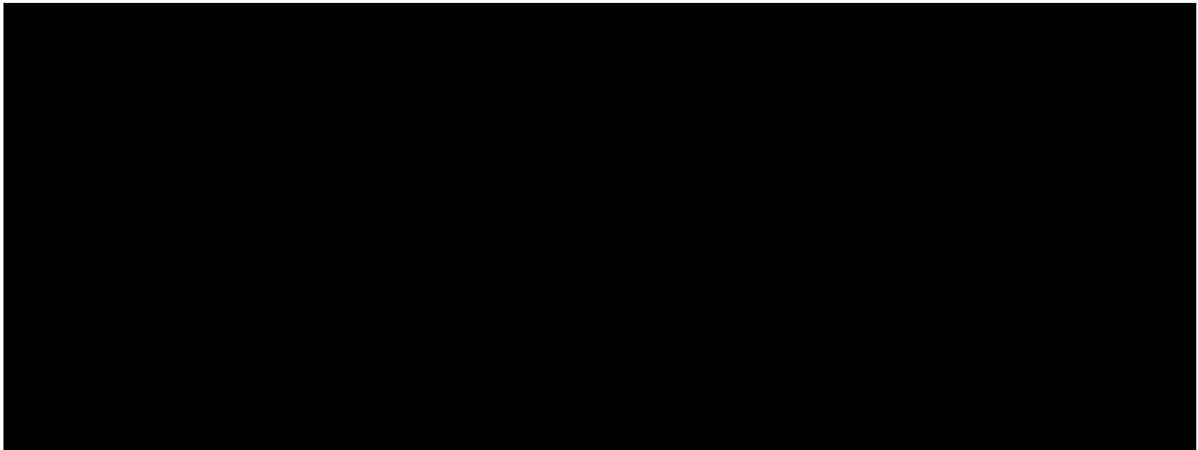
ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือน โดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจากผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน บรรยายภาพการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังภาพที่ 3.2.9.1-1 ถึง 3.2.9.1-2 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังภาคผนวกที่ 57 ในภาคผนวกที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร



ภาพที่ 1 (ต่อ)



ภาพที่ 1 (ต่อ)

3.2.9.2. การบันทึกข้อร้องเรียน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูล
ร้องเรียนพร้อมทั้งผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำทุกครั้ง

2) ผลการดำเนินการ

โครงการได้ทำการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการโดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1