

บทที่ 4

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง และอาชีวอนามัย

4.1 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และอาชีวอนามัย

4.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ดำเนินการติดตามตรวจสอบในรูประดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) จากนั้นจะนำค่า $L_{Aeq\ 1\ hour}$ ตลอด 24 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่องมาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ในหน่วยเดซิเบลเอ (dB(A))

การติดตามตรวจสอบใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาดขณะติดตามตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ก่อนการติดตามตรวจสอบมีการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A

4.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรฐานระดับเสียง Class 1 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูง และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรฐานระดับเสียงจะผ่านวงจรขยายและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรถ่วงน้ำหนักที่ A และ C ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก A ก่อนทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) เพื่อตรวจสอบระดับความดังของเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

2) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยใช้มาตรระดับเสียงชนิด Noise Dose Meter ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61252 ทำการปรับความเที่ยงตรงของระดับเสียงด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 114.0 dB ความถี่ 1,000 Hz เพื่อปรับแต่งค่าให้คงที่ก่อนการตรวจวัด ขณะตรวจวัดให้ปรับ Mode ของมาตรระดับเสียงไปที่ วงจรถ่วงน้ำหนัก A ซึ่งเป็นระดับความถี่ในช่วงที่คนปกติได้ยินและรับได้ตั้งแต่ 20-20,000 Hz เพื่อปรับแต่งการทำงานของมาตรระดับเสียงให้ถูกต้องก่อนการตรวจวัดติดตามตรวจสอบ โดยติดตามระดับเสียงกับบุคคล เช่น ติดไว้ที่เอวหรือในกระเป๋าชุดทำงานโดยให้ตำแหน่งของ Microphone ติดที่คอเสื้อและอยู่ใกล้กับหู ซึ่งค่าที่ได้จากมาตรระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ยในรูปของ RMS

4.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ดำเนินการชักตัวอย่างอากาศในสถานประกอบการที่ระดับความสูง 1.2-1.5 เมตรจากพื้น โดยใช้ Personal Sampling Pump และปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Calibrator ยี่ห้อ TSI รุ่น 4146 โดยแยกตามรายดัชนีดังนี้

1) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulphide)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.5 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 10 นาที ผ่าน Filter และ Sorbent Tube นำตัวอย่างที่ได้ไปวิเคราะห์หาปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วยเครื่อง Ion Chromatography ตามวิธีมาตรฐานของ NIOSH Method 6013

2) เบนซีน โทลูอีน และไซลีน (Benzene Toluene and Xylene)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 0.2 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 40 นาที ผ่าน Sorbent Tube นำตัวอย่างที่ได้มา Extract ด้วยสาร Hexane แล้ววิเคราะห์หาปริมาณเบนซีน โทลูอีน และไซลีน ด้วยเครื่อง Gas Chromatography ที่ใช้ระบบการวิเคราะห์ Flame Ionization Detection Method (FID) ตามวิธีมาตรฐานของ NIOSH Method 1501

4.1.4 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การรวบรวมข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย บริเวณพื้นที่โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้แก่ บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย และข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปประจำปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และอาชีวอนามัย

4.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 9-16 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2 และบ้านทุ่ง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้งสองจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-1 ถึงตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-1 ถึงรูปที่ 4-4

ตารางที่ 4-1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 9-16 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2 เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : N1 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0706452E 1449880N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Larson Davis รุ่น LxT2 / 0005405

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Larson Davis รุ่น CAL150 / 6458

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 94.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 8 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-371

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))																					มาตรฐาน ^{2/}
	9-10 พ.ค. 66			10-11 พ.ค. 66			11-12 พ.ค. 66			12-13 พ.ค. 66			13-14 พ.ค. 66			14-15 พ.ค. 66			15-16 พ.ค. 66			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	
07.00-08.00 น.	60.6	59.2	64.5	63.0	61.0	69.4	63.7	61.6	69.4	64.3	63.4	65.8	62.4	61.8	63.3	59.3	58.7	60.2	58.6	56.0	64.1	-
08.00-09.00 น.	61.6	59.1	73.6	62.3	60.6	70.6	64.0	61.8	69.9	64.8	63.9	68.1	62.3	61.6	64.0	60.6	59.2	66.1	58.5	56.6	61.5	-
09.00-10.00 น.	61.2	59.0	67.4	62.8	61.2	69.9	63.8	61.7	69.2	64.3	63.4	66.4	62.1	61.2	66.1	59.3	58.7	60.4	56.4	55.9	57.4	-
10.00-11.00 น.	60.9	59.5	64.8	61.8	60.6	66.0	64.8	63.0	69.3	63.8	63.1	65.5	63.2	62.0	65.0	61.4	59.4	67.0	56.6	55.8	59.9	-
11.00-12.00 น.	61.6	59.7	68.8	62.0	60.6	65.3	64.0	62.3	68.6	65.3	63.7	67.3	62.7	61.7	67.4	59.4	58.8	60.8	63.2	60.9	67.4	-
12.00-13.00 น.	66.5	59.3	86.2	62.7	60.0	69.7	64.7	62.7	70.3	66.1	64.0	71.3	63.7	61.8	72.6	59.7	58.9	63.2	62.9	60.6	69.7	-
13.00-14.00 น.	65.9	59.6	82.3	61.8	60.3	65.4	64.7	62.9	69.8	64.8	63.6	70.8	62.2	61.6	63.6	58.9	58.4	60.8	62.5	60.4	67.5	-
14.00-15.00 น.	61.1	59.4	69.5	61.7	60.2	70.5	64.3	62.7	68.9	64.5	63.4	66.0	62.4	61.5	64.6	59.1	58.3	61.6	62.9	60.0	72.0	-
15.00-16.00 น.	61.8	59.7	72.9	64.4	61.5	74.8	64.2	63.1	67.5	63.9	63.2	65.1	62.3	61.5	66.4	58.9	58.2	61.3	60.7	59.3	65.0	-
16.00-17.00 น.	62.2	59.9	73.3	61.9	60.7	67.6	65.2	63.0	75.6	65.1	64.2	66.6	62.5	61.7	64.3	59.1	58.5	60.8	61.6	59.1	68.1	-
17.00-18.00 น.	61.7	59.9	70.9	61.6	60.7	66.8	64.7	62.9	77.6	64.6	63.5	67.4	62.8	62.1	64.6	59.7	58.3	66.7	61.2	58.9	66.5	-
18.00-19.00 น.	62.7	59.9	71.7	61.7	60.6	67.7	63.9	63.1	67.3	67.7	64.7	72.9	63.3	62.5	64.9	58.9	57.5	65.5	61.1	58.8	66.8	-
19.00-20.00 น.	62.0	59.4	72.3	62.7	60.6	68.8	65.1	63.5	73.7	67.6	67.2	68.7	62.3	61.7	63.5	58.0	57.0	65.2	63.3	59.8	69.8	-
20.00-21.00 น.	60.8	59.2	72.2	63.4	60.6	71.9	64.9	63.6	67.3	67.7	66.9	71.1	62.2	61.6	63.4	58.6	57.1	64.8	63.0	60.5	71.5	-
21.00-22.00 น.	62.5	59.3	75.5	62.5	60.5	68.6	65.0	63.6	68.7	65.3	63.5	71.5	62.5	61.7	64.2	57.1	56.5	59.5	62.7	60.1	68.6	-
22.00-23.00 น.	61.3	59.8	69.4	62.5	60.4	69.9	64.8	63.0	69.2	63.0	62.2	66.3	62.0	61.3	66.4	56.9	56.3	59.3	62.4	59.5	71.1	-
23.00-00.00 น.	61.6	60.1	69.1	64.0	61.1	72.0	64.7	63.3	76.8	63.2	62.1	65.4	62.1	61.5	64.1	56.9	56.2	59.9	60.7	59.4	65.3	-
00.00-01.00 น.	61.5	60.0	68.1	63.8	61.6	69.2	67.4	63.6	88.2	63.8	62.2	70.7	61.9	61.3	62.9	58.5	56.2	66.9	60.9	59.4	66.7	-
01.00-02.00 น.	61.0	59.9	65.3	63.7	61.3	69.4	65.6	63.8	70.1	63.6	62.8	66.0	61.7	61.1	63.1	57.1	56.1	61.5	61.3	59.1	68.6	-
02.00-03.00 น.	61.2	60.0	66.0	63.4	61.6	68.6	65.0	64.1	66.7	63.7	62.9	66.0	61.8	61.1	63.3	57.8	56.0	64.0	61.6	59.6	67.4	-
03.00-04.00 น.	61.7	60.0	69.0	62.2	61.0	67.3	64.6	63.2	66.9	63.2	62.4	65.3	61.7	60.7	64.3	56.0	55.4	60.7	61.4	59.5	65.4	-
04.00-05.00 น.	61.7	59.8	72.1	62.7	61.0	68.6	65.6	64.1	71.2	62.9	62.0	66.1	60.7	59.9	64.1	56.7	55.6	62.5	60.8	59.5	66.6	-
05.00-06.00 น.	62.5	60.2	74.0	66.0	62.0	80.0	64.5	63.5	66.5	62.6	61.8	63.8	59.9	59.4	60.8	56.7	56.0	58.9	63.4	60.0	75.6	-
06.00-07.00 น.	62.4	60.5	71.9	63.9	61.6	70.4	64.3	63.2	70.2	62.9	62.1	64.8	60.0	59.2	65.8	57.5	55.7	62.8	63.5	60.6	70.4	-
L _{Aeq} 24 hours	62.3			63.0			64.8			64.8			62.2			58.6			61.7			≤70
L _{Adn}	68.2			70.0			71.6			70.1			68.0			64.0			68.3			-
ค่าสูงสุดของ L _{Amax} ^{1/}	86.2			80.0			88.2			72.9			72.6			67.0			75.6			≤115
L _{A90}	59.0-60.5			60.0-62.0			61.6-64.1			61.8-67.2			59.2-62.5			55.4-59.4			55.8-60.9			-

หมายเหตุ :^{1/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านทุ่ง
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

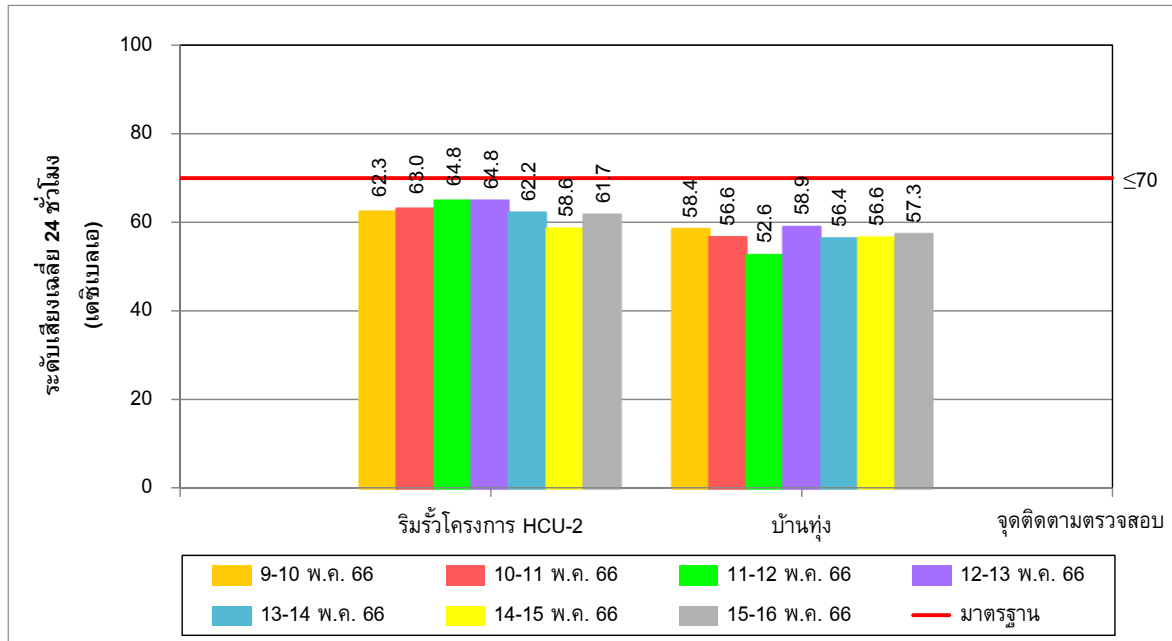
โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 9-16 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณบ้านทุ่ง เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : N2 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0706543E 1449348N
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Larson Davis รุ่น LxT2 / 0005407
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Larson Davis รุ่น CAL150 / 6458
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 94.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 8 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-371

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))																					มาตรฐาน ^{2/}	
	9-10 พ.ค. 66			10-11 พ.ค. 66			11-12 พ.ค. 66			12-13 พ.ค. 66			13-14 พ.ค. 66			14-15 พ.ค. 66			15-16 พ.ค. 66				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax} ^{1/}		
07.00-08.00 น.	58.6	53.3	71.9	57.6	53.8	61.2	52.3	50.6	57.8	53.6	50.8	61.3	54.9	51.3	72.1	54.7	52.6	64.6	55.8	53.1	62.3	-	
08.00-09.00 น.	59.4	53.6	65.7	57.2	53.4	61.1	53.6	50.6	59.8	57.8	54.6	65.9	55.5	51.2	74.8	55.4	52.5	65.5	55.1	52.8	65.4	-	
09.00-10.00 น.	57.3	51.7	61.3	56.3	52.3	59.4	53.1	50.7	63.2	60.1	54.7	70.8	53.3	51.0	66.1	53.9	52.4	57.9	57.4	52.8	65.4	-	
10.00-11.00 น.	51.9	50.3	56.8	53.9	49.4	58.8	52.6	50.4	60.6	61.4	52.8	74.5	54.2	51.7	66.6	54.7	52.5	62.0	59.0	54.1	66.2	-	
11.00-12.00 น.	53.1	50.4	62.7	52.1	49.4	63.8	54.5	50.8	64.4	59.5	52.4	74.0	53.5	51.2	61.6	54.6	52.5	63.2	58.9	54.7	65.6	-	
12.00-13.00 น.	57.9	52.1	68.1	54.4	51.2	64.3	54.1	50.8	66.5	59.0	56.1	68.2	55.6	51.0	70.7	54.1	52.7	59.9	58.0	53.7	66.0	-	
13.00-14.00 น.	57.6	53.2	66.9	57.3	50.9	67.3	53.8	50.6	62.6	56.4	53.4	60.2	57.0	51.0	71.6	55.3	51.9	65.1	60.0	57.7	67.6	-	
14.00-15.00 น.	58.2	53.0	66.5	56.1	49.7	60.2	53.0	51.2	61.3	59.1	53.1	70.2	59.3	55.4	72.5	55.0	52.0	67.1	59.3	56.8	64.5	-	
15.00-16.00 น.	56.3	50.5	67.5	56.3	51.6	63.7	51.8	50.8	60.1	58.9	53.6	71.1	60.1	52.5	72.9	58.4	52.5	67.8	62.8	57.0	72.9	-	
16.00-17.00 น.	56.4	51.2	63.3	57.6	52.5	63.5	52.6	50.7	60.7	60.1	55.9	76.6	60.6	54.7	74.1	58.9	54.5	65.9	58.7	56.2	64.1	-	
17.00-18.00 น.	58.1	54.6	67.6	58.5	52.4	67.6	53.3	50.9	60.0	60.2	53.5	74.0	60.2	53.3	73.2	57.9	52.7	61.5	58.6	56.1	64.2	-	
18.00-19.00 น.	57.7	51.4	68.2	57.1	50.9	63.1	52.5	51.1	63.6	60.6	55.9	74.5	56.8	52.1	68.8	57.5	52.1	62.4	56.5	54.9	64.5	-	
19.00-20.00 น.	58.7	51.9	72.2	55.1	50.4	66.1	52.3	51.4	55.8	59.5	51.9	72.4	57.5	53.3	65.8	58.9	55.0	65.5	55.7	54.2	65.3	-	
20.00-21.00 น.	61.6	53.3	74.7	56.0	52.0	63.0	52.0	51.3	55.6	58.9	51.8	70.9	57.7	54.1	60.6	56.7	52.2	62.1	54.8	52.7	64.5	-	
21.00-22.00 น.	57.0	53.6	62.2	53.0	50.6	61.7	53.6	51.2	72.1	60.1	51.9	73.0	56.6	52.8	61.0	58.3	56.3	61.5	52.8	51.5	58.0	-	
22.00-23.00 น.	57.3	52.2	61.6	54.8	50.8	61.5	51.7	50.8	59.9	62.9	53.8	76.6	56.7	52.4	59.7	58.5	52.8	66.5	56.0	52.0	64.7	-	
23.00-00.00 น.	58.1	53.8	68.9	54.9	49.4	68.6	52.8	50.9	60.3	57.1	53.3	64.2	56.3	52.2	59.7	57.8	55.2	66.2	53.5	50.8	62.5	-	
00.00-01.00 น.	58.0	54.1	63.0	54.7	49.5	73.6	51.4	50.8	54.4	57.7	53.8	70.5	52.7	51.3	59.5	58.0	53.0	65.3	54.4	51.0	63.9	-	
01.00-02.00 น.	58.5	56.5	63.0	55.2	48.8	70.5	52.4	50.8	58.0	60.5	51.9	71.9	51.7	51.2	53.6	52.0	50.8	60.4	54.5	51.8	63.8	-	
02.00-03.00 น.	60.3	58.9	65.8	57.4	50.2	70.9	51.5	50.2	56.9	57.9	55.0	71.1	51.3	50.7	54.4	52.1	51.1	58.8	53.7	51.4	64.9	-	
03.00-04.00 น.	59.9	58.1	68.0	57.3	50.8	69.6	50.4	49.9	52.0	54.2	51.4	59.0	51.2	50.5	52.4	52.0	51.0	58.1	52.5	51.4	60.6	-	
04.00-05.00 น.	60.2	58.1	63.8	56.9	50.7	70.8	51.8	50.0	57.1	52.1	51.1	57.8	51.6	50.6	57.0	56.6	52.7	63.1	55.6	53.3	63.3	-	
05.00-06.00 น.	59.8	58.4	62.6	59.7	50.8	71.3	50.5	49.5	55.7	52.3	51.6	54.6	51.7	49.5	58.8	56.4	51.7	60.8	54.9	51.9	62.6	-	
06.00-07.00 น.	59.6	56.6	62.7	59.7	50.8	72.4	52.5	50.2	59.7	52.6	51.4	64.3	56.1	52.5	65.1	58.2	56.5	63.1	57.4	55.2	65.1	-	
L _{Aeq} 24 hours	58.4			56.6			52.6			58.9			56.4			56.6			57.3			≤70	
L _{Adn}	65.4			63.4			58.4			64.6			61.0			62.9			62.0			-	
ค่าสูงสุดของ L _{Amax} ^{1/}	74.7			73.6			72.1			76.6			74.8			67.8			72.9			≤115	
L _{A90}	50.3-58.9			48.8-53.8			49.5-51.4			50.8-56.1			49.5-55.4			50.8-56.5			50.8-57.7			-	

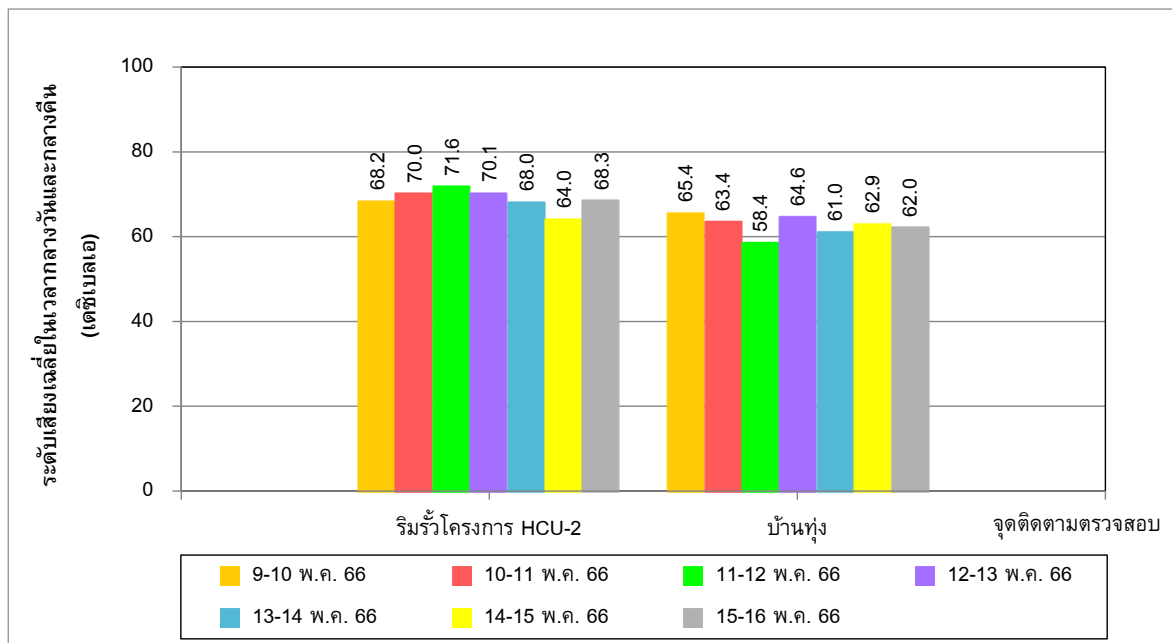
หมายเหตุ : ^{1/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

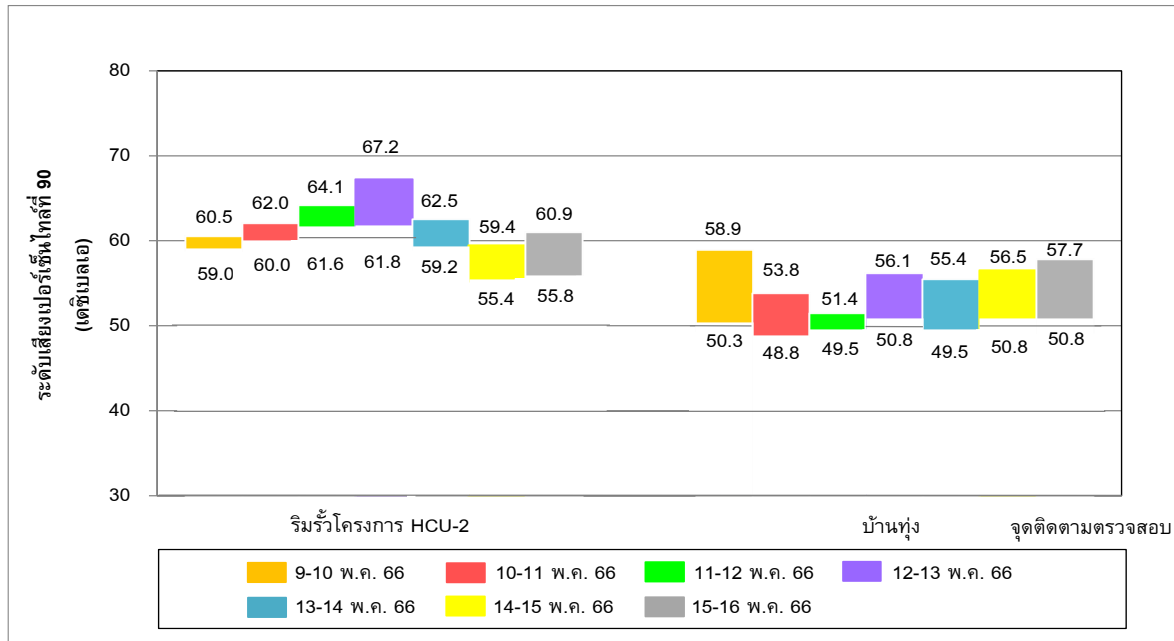
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ	ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นายศิลา บรรจงใจรักษ์
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นายศิลา บรรจงใจรักษ์	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828		



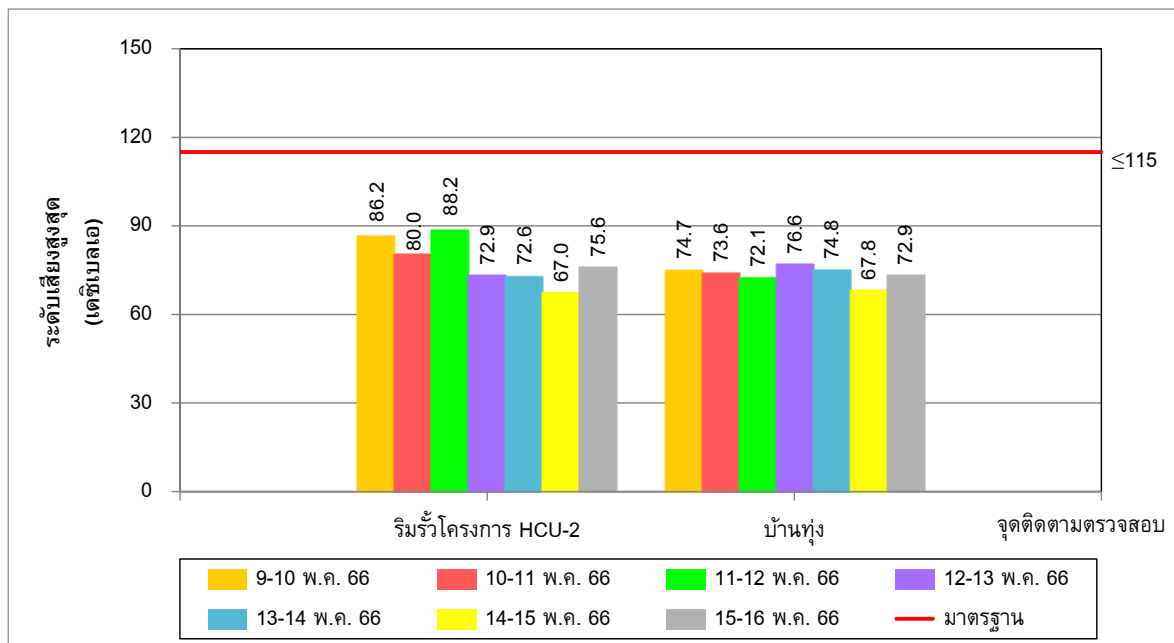
รูปที่ 4-1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 9-16 พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 4-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
ระหว่างวันที่ 9-16 พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 4-3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90
ระหว่างวันที่ 9-16 พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 4-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ระหว่างวันที่ 9-16 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

4.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่ ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณ K-8601 และบริเวณ K-8603 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 สำหรับระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยสรุปผลได้ตั้งตารางที่ 4-3 ถึงตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-5 ถึงรูปที่ 4-6

ตารางที่ 4-3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่ บริเวณ K-8601
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ครั้งที่ 1 บริเวณ K-8601A ครั้งที่ 2 บริเวณ K-8601B
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Rion, Japan รุ่น NL-62 / 00130357
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV35A / 73249
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 94.0
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-406

ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน
	บริเวณ K-8601A	บริเวณ K-8601B	
	13 มี.ค. 66	10 พ.ค. 66	
16 Hz	16.0	12.2	-
31.5 Hz	35.9	33.0	-
63 Hz	48.9	49.1	-
125 Hz	55.1	56.0	-
250 Hz	61.7	61.5	-
500 Hz	63.6	66.0	-
1 kHz	67.8	70.5	-
2 kHz	79.4	78.7	-
4 kHz	74.8	72.8	-
8 kHz	60.8	62.0	-
16 kHz	36.5	40.9	-
L _{Aeq} 8 hours	83.1	84.1	≤85 ^{1/}
L _{Amax}	87.7	86.1	≤115 ^{2/}
หน่วย	เดซิเบลเอ		

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก : นายวรวิทย์ จิตหมายเกษม
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเอกรัตน์ ปทะคามินทร์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่ บริเวณ K-8603 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ K-8603A

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Rion, Japan รุ่น NL-62 / 00130359

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV35A / 73249

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 94.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-406

ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน
	บริเวณ K-8603A		
	13 มี.ค. 66	10 พ.ค. 66	
16 Hz	11.4	16.2	-
31.5 Hz	37.9	36.0	-
63 Hz	60.5	55.9	-
125 Hz	53.0	57.1	-
250 Hz	63.5	63.2	-
500 Hz	67.9	71.2	-
1 kHz	68.8	70.8	-
2 kHz	71.5	74.2	-
4 kHz	68.3	73.8	-
8 kHz	53.9	58.1	-
16 kHz	33.9	40.6	-
L _{Aeq 8 hours}	81.8	84.4	≤85 ^{1/}
L _{Amax}	83.2	86.3	≤115 ^{2/}
หน่วย	เดซิเบลเอ		

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

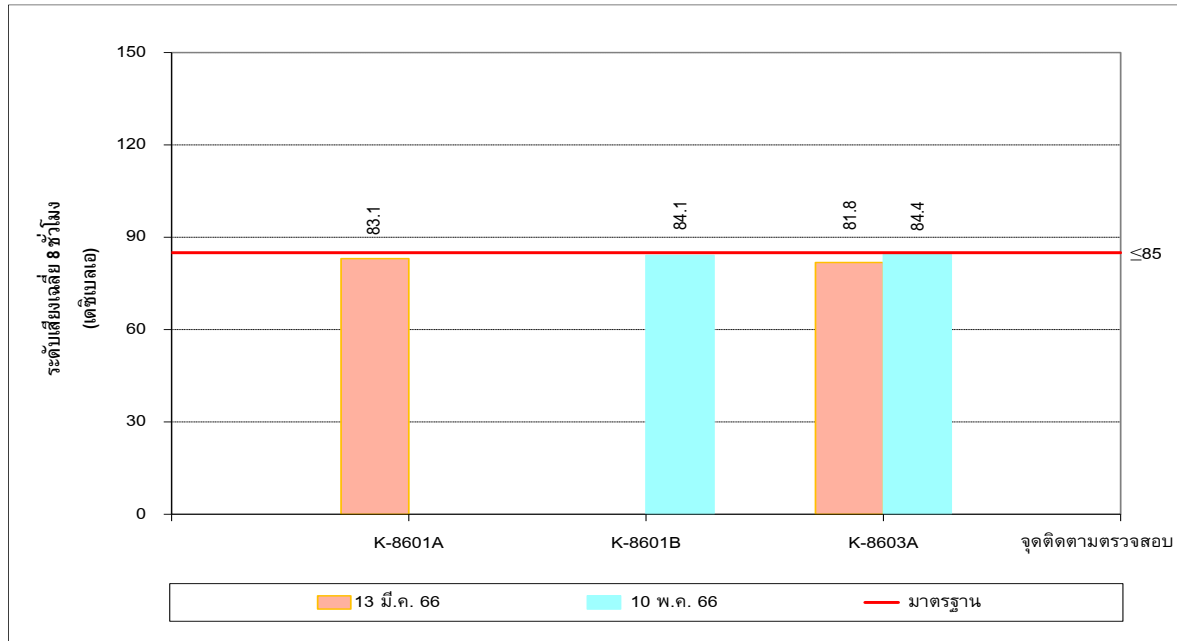
ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก : นายวรวิทย์ จิตหมายเกษม

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

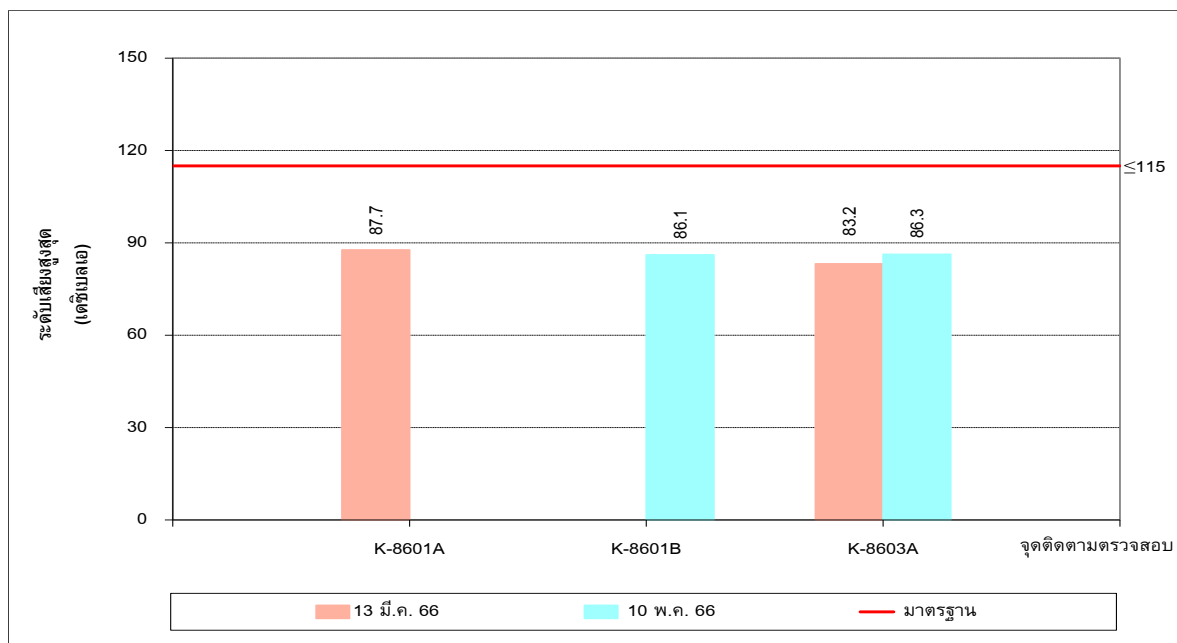
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : นายเอกรัตน์ ปทะคามินทร์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 4-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ระดับเสียงแบบแยกความถี่)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 4-6 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด (ระดับเสียงแบบแยกความถี่)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

2) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 1 จุด บริเวณกระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง (TOC-5) ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ระดับเสียงสูงสุด และปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (% Dose) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 สำหรับระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 และปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ พบว่ามีค่าอยู่ในข้อกำหนดของ OSHA (Occupational Safety & Health Administration) โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-7 ถึงรูปที่ 4-8

ตารางที่ 4-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณกระบวนการผลิตที่มีเสียงดัง (TOC-5)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV 104 / 117688 และ SV 104 / 110833

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV35A / 73249

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 94.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-406

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
			ระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดเวลา การทำงาน (TWA)	ระดับเสียง สูงสุด	ปริมาณเสียงสะสมที่ ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (%)
1. TOC-5 (คุณณัฐพล)	15 มี.ค. 66	14.07-22.07 น.	82.8	111.4	60.0
2. TOC-5 (คุณสุชานนท์)	15 มี.ค. 66	14.09-22.09 น.	78.3	101.4	21.4
3. TOC-5 (คุณธีรวัฒน์)	10 พ.ค. 66	14.02-22.02 น.	83.9	109.1	77.9
4. TOC-5 (คุณฤทธิพร)	10 พ.ค. 66	14.04-22.04 น.	81.8	110.0	48.0
มาตรฐาน			≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}	≤100 ^{3/}
หน่วย			เดซิเบลเอ		ร้อยละ

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

^{3/} ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

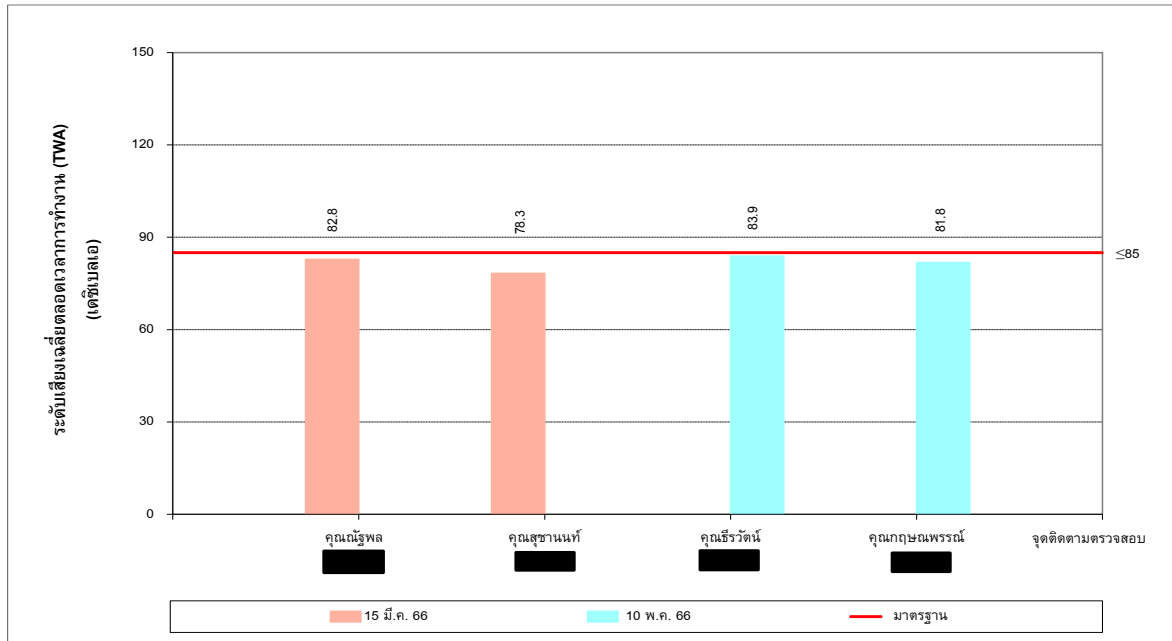
ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก : นายวรุฒิ จิตหมายเกษม และนางสาวสุภาวดี อินยาศรี

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

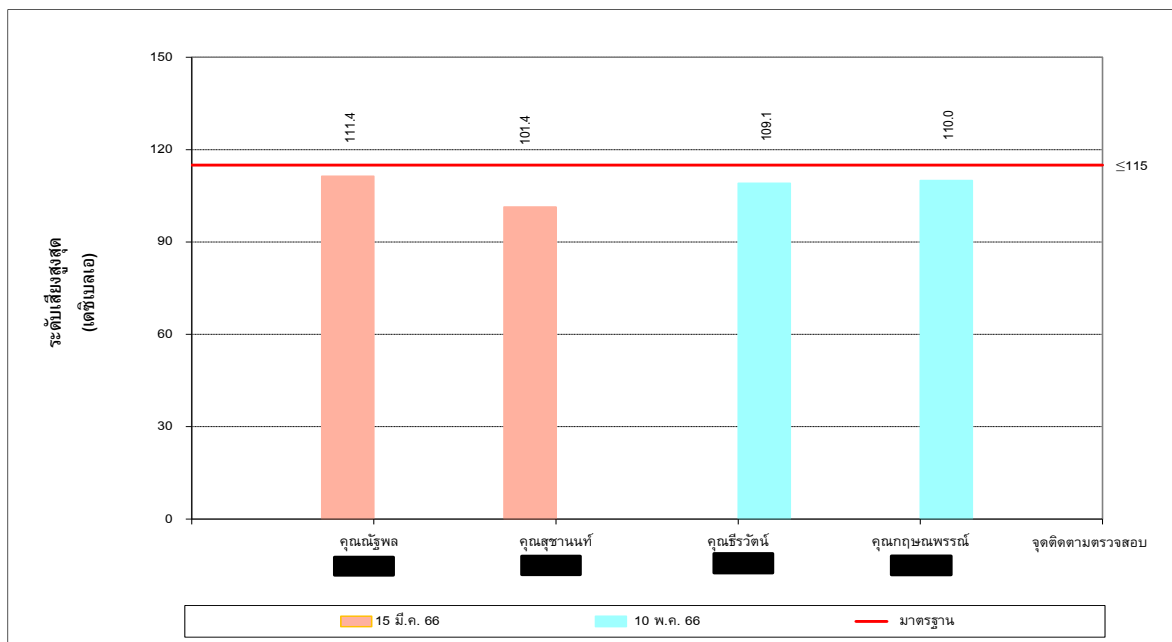
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเอกรัตน์ ปถะคามินทร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 4-7 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)
(ระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 4-8 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด (ระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

4.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อระหว่างวันที่ 8-10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 5 จุด ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ เบนซีน โทลูอีน และไซลีน จากผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) สำหรับปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานกรณีความเข้มข้นของ สารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) เพื่อควบคุมในประเทศไทย จึงนำไปเปรียบเทียบกับ ข้อกำหนด American Conference of Governmental Industrial Hygienists Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (ACGIH) กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) พบว่า มีค่าอยู่ในข้อกำหนดดังกล่าว โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-9 ถึงรูปที่ 4-12

ตารางที่ 4-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ไฮโดรเจนซัลไฟด์	เบนซีน	โทลูอิน	ไซลีน
1. Substation 75 บริเวณ HDS-2 และ HDS-3	13 มี.ค. 66	<0.01	<0.001	-	-
	8 พ.ค. 66	<0.01	<0.001	-	-
2. SCOT	13 มี.ค. 66	<0.01	-	-	-
	10 พ.ค. 66	<0.01	-	-	-
3. TGTU	13 มี.ค. 66	<0.01	-	-	-
	10 พ.ค. 66	<0.01	-	-	-
4. CCR-1/Unit 2700 (Platforme 27-SC-121)	13 มี.ค. 66	-	-	0.002	0.001
	9 พ.ค. 66	-	-	0.002	0.001
5. CCR-2/Unit 9700 (Sampling Point Platforme 97-SC-121)	13 มี.ค. 66	-	-	0.002	<0.001
	9 พ.ค. 66	-	-	<0.001	<0.001
มาตรฐาน ^{2/}		≤1 ^{3/}	≤1	≤200	≤100
หน่วย		ppm	ppm	ppm	ppm

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าแนวเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA)

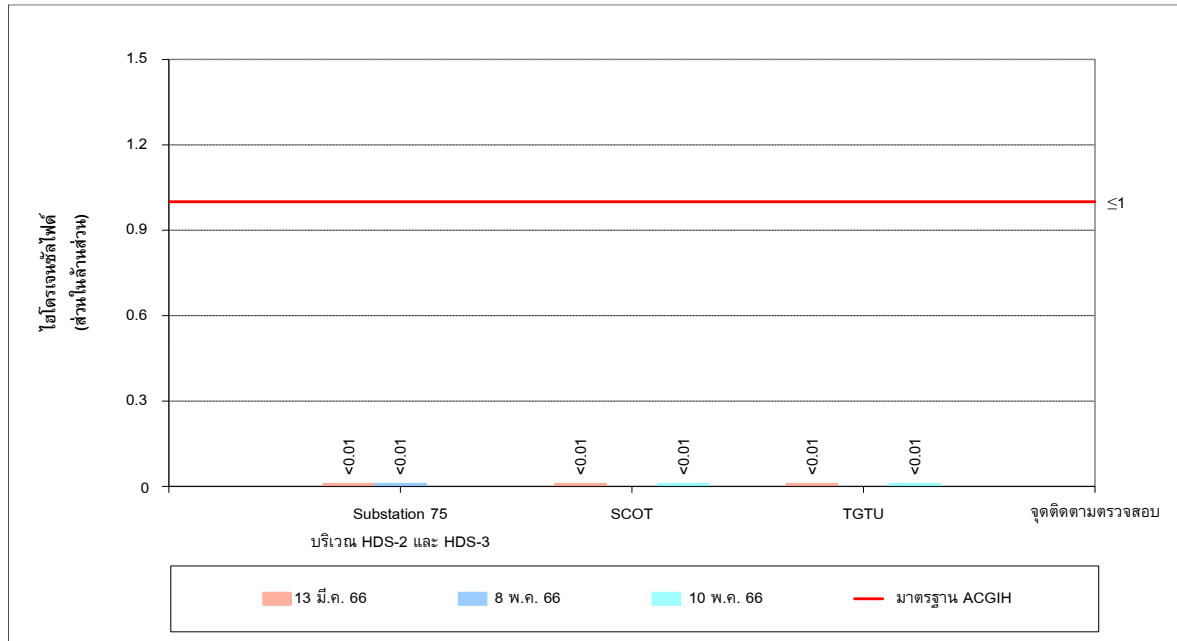
^{3/} ข้อกำหนด American Conference of Governmental Industrial Hygienists Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (ACGIH) กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก :	นางสาวสุภาวดี อินยาศรี	ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :	นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย และนางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ
ชื่อผู้วิเคราะห์ :	นางสาววรรกร พัดส่องชั้น และนางสาวสุวรรณ คงทอง	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง :	บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ :	0 2763 2828		

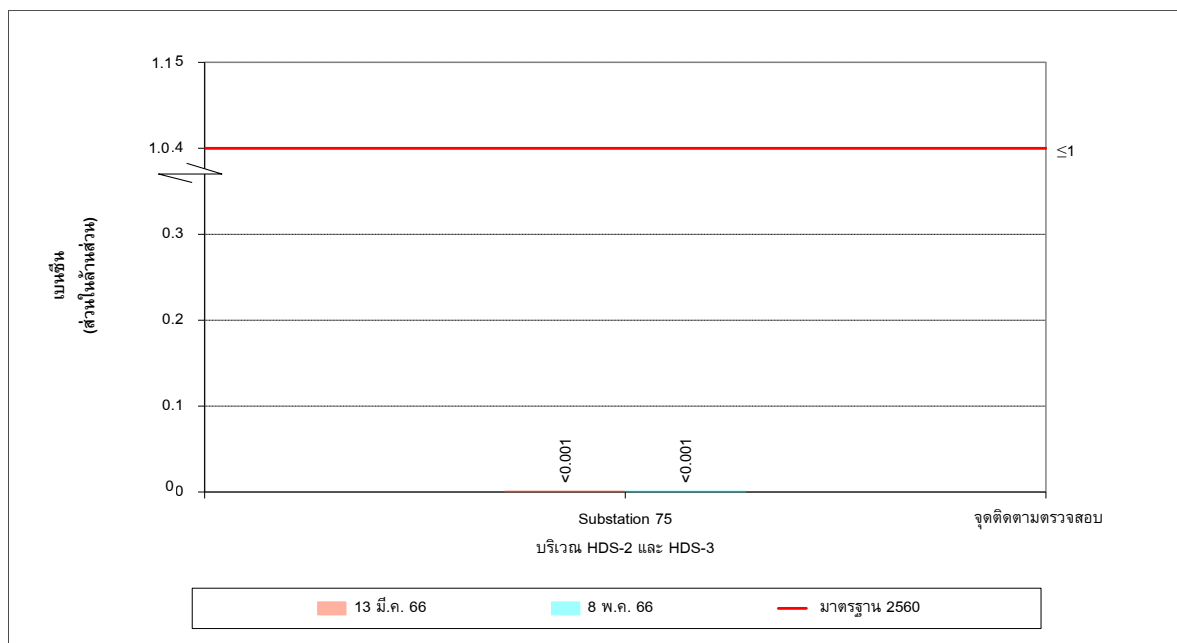
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

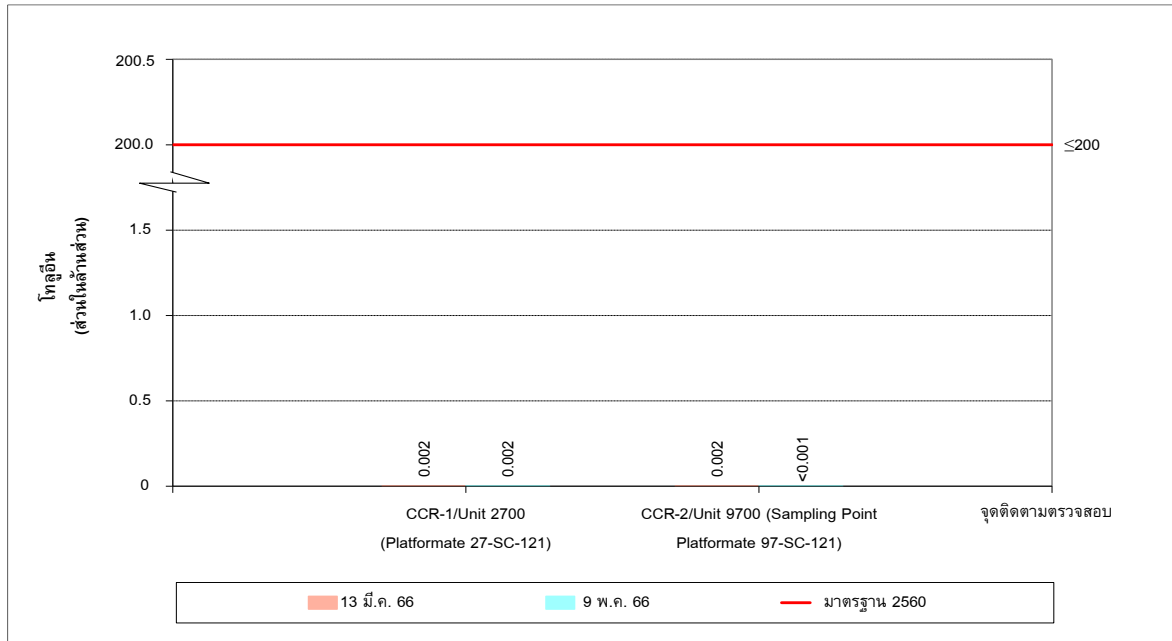
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



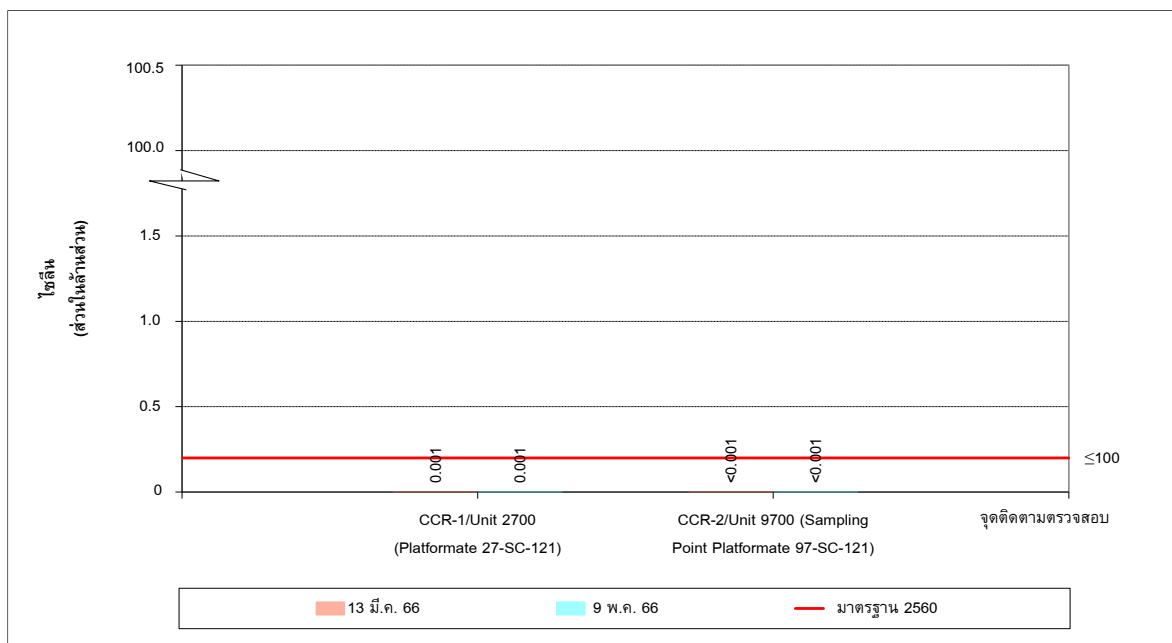
รูปที่ 4-9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 4-10 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเบนซีน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 4-11 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณโทลูอีน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 4-12 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณซัลเฟอร์
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

4.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

พนักงานและผู้รับเหมาของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามระเบียบ กฎข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และมาตรการป้องกันอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุร้ายแรง ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัดโดยได้รายงานไปยังสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดชลบุรี เป็นประจำทุก 3 เดือน ซึ่งในรายงานจะระบุกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย มาตรการดูแลความปลอดภัย ฯลฯ

สำหรับข้อมูลการบันทึกการเจ็บป่วย และความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ได้บันทึกชั่วโมงการทำงานของพนักงานและผู้รับเหมาเป็นประจำทุกเดือน โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก ฉ2

นอกจากนี้บริษัทฯ ยังได้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกเดือน และมีการณรงค์สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล รวมทั้งมีการทดสอบแผนฉุกเฉินประจำปี และจัดทำรายงานส่งสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดชลบุรี และมีการปรับปรุงระบบใบอนุญาตการทำงานให้มีความปลอดภัยและรัดกุมยิ่งขึ้น

4.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และอาชีวอนามัย

4.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 จำนวน 2 จุด สรุปผลได้ดังตารางที่ 4-7 และรูปที่ 4-13 ถึงรูปที่ 4-20

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2 และบริเวณบ้านทุ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn})

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2 และบริเวณบ้านทุ่ง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา โดยปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุมระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน

3) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90})

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2 และบริเวณบ้านทุ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา โดยปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุมระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90})

4) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

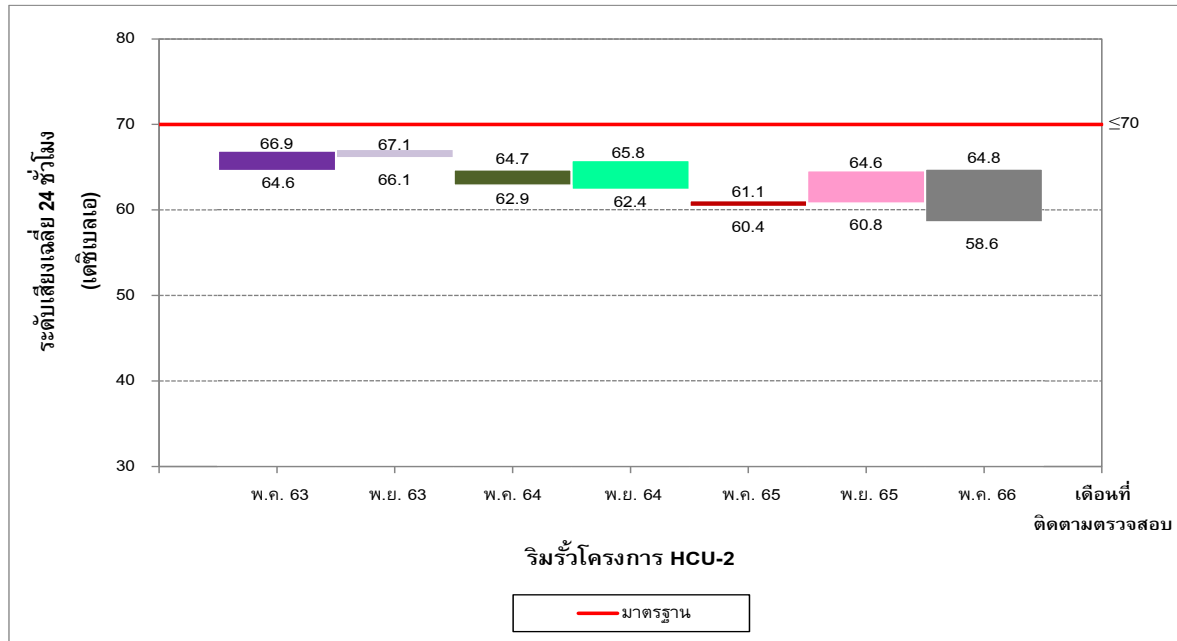
จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2 และบริเวณบ้านทุ่ง มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป
โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

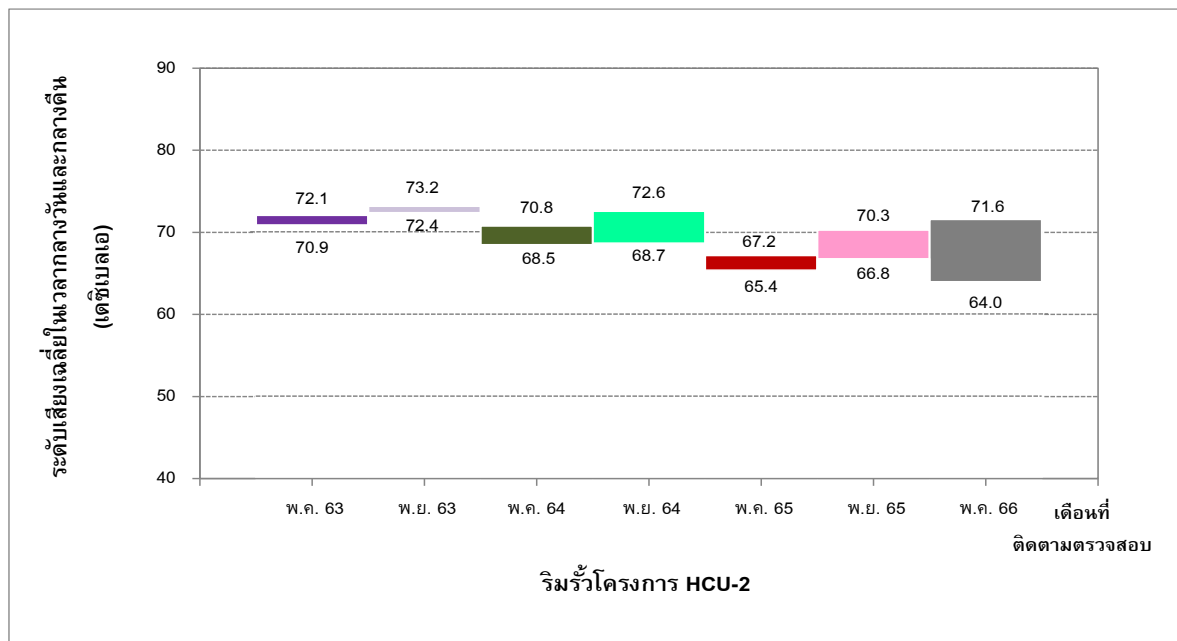
จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		L_{Aeq} 24 hours	L_{Adn}	L_{A90}	$L_{Amax}^{1/}$
1. ริมรั้วโครงการ HCU-2	พ.ค. 63	64.6-66.9	70.9-72.1	63.5-67.0	78.0-88.8
	พ.ย. 63	66.1-67.1	72.4-73.2	64.9-67.1	75.4-83.0
	พ.ค. 64	62.9-64.7	68.5-70.8	60.6-64.5	84.5-93.4
	พ.ย. 64	62.4-65.8	68.7-72.6	60.8-65.5	81.6-97.4
	พ.ค. 65	60.4-61.1	65.4-67.2	55.4-61.0	87.2-96.5
	พ.ย. 65	60.8-64.6	66.8-70.3	59.6-63.7	75.7-98.3
	พ.ค. 66	58.6-64.8	64.0-71.6	55.4-67.2	67.0-88.2
2. บ้านทุ่ง	พ.ค. 63	53.5-61.9	59.5-67.2	46.1-60.7	76.9-86.0
	พ.ย. 63	57.4-59.4	62.0-64.0	51.2-58.5	75.3-84.6
	พ.ค. 64	56.0-60.0	59.9-63.0	49.5-57.1	78.5-90.7
	พ.ย. 64	56.4-60.4	60.9-65.7	45.0-59.7	78.8-96.7
	พ.ค. 65	56.7-58.6	59.9-62.2	50.2-58.0	76.9-85.9
	พ.ย. 65	53.0-56.2	57.5-61.0	45.4-56.2	70.3-78.9
	พ.ค. 66	52.6-58.9	58.4-65.4	48.8-58.9	67.8-76.6
มาตรฐาน ^{2/}		≤70	-	-	≤115
หน่วย		เดซิเบลเอ			

หมายเหตุ : ^{1/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

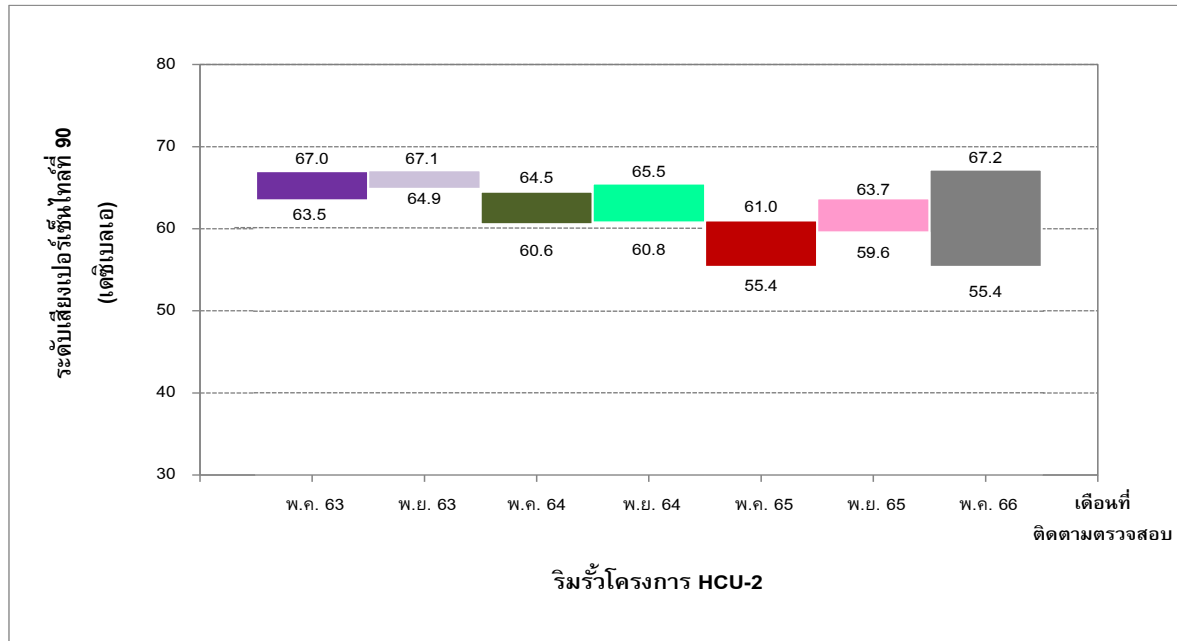
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



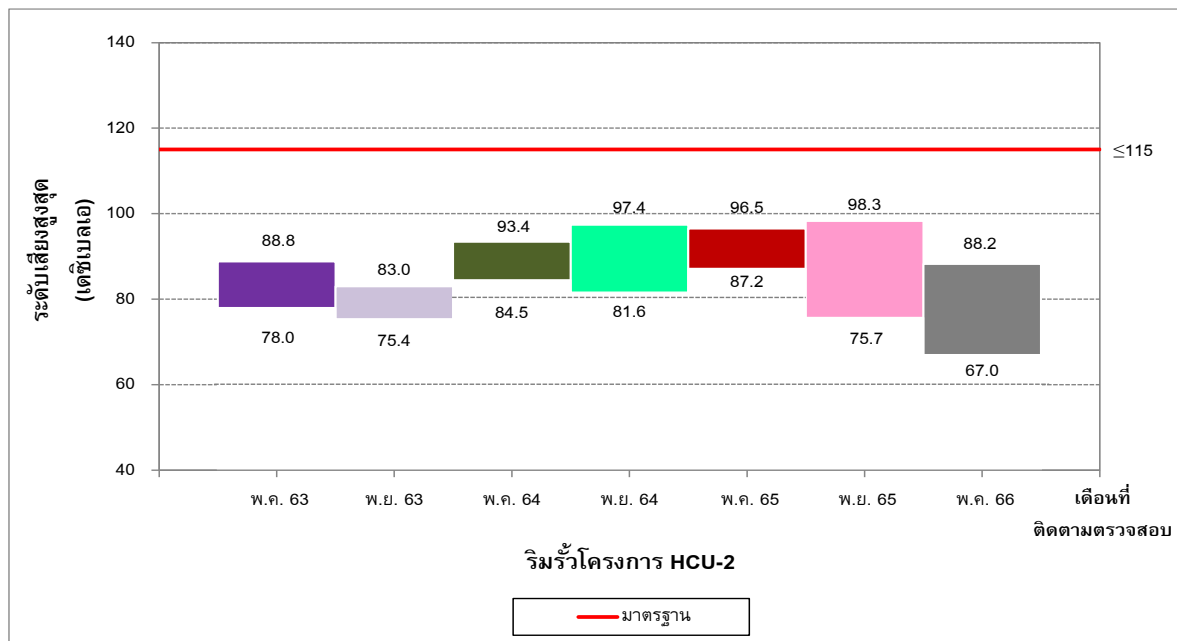
รูปที่ 4-13 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



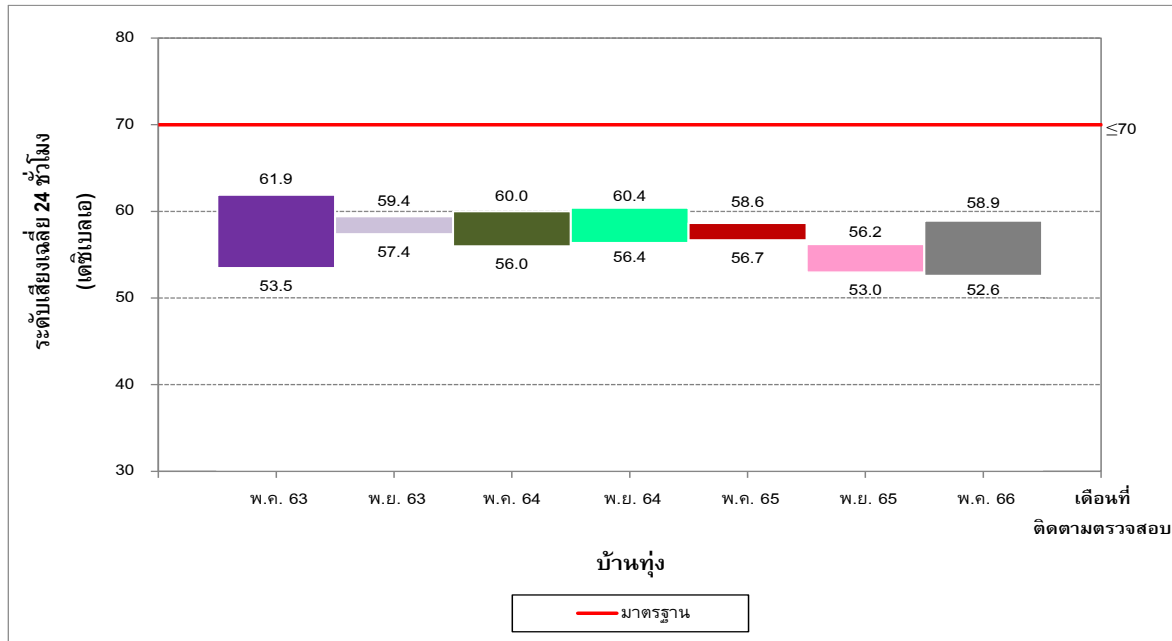
รูปที่ 4-14 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



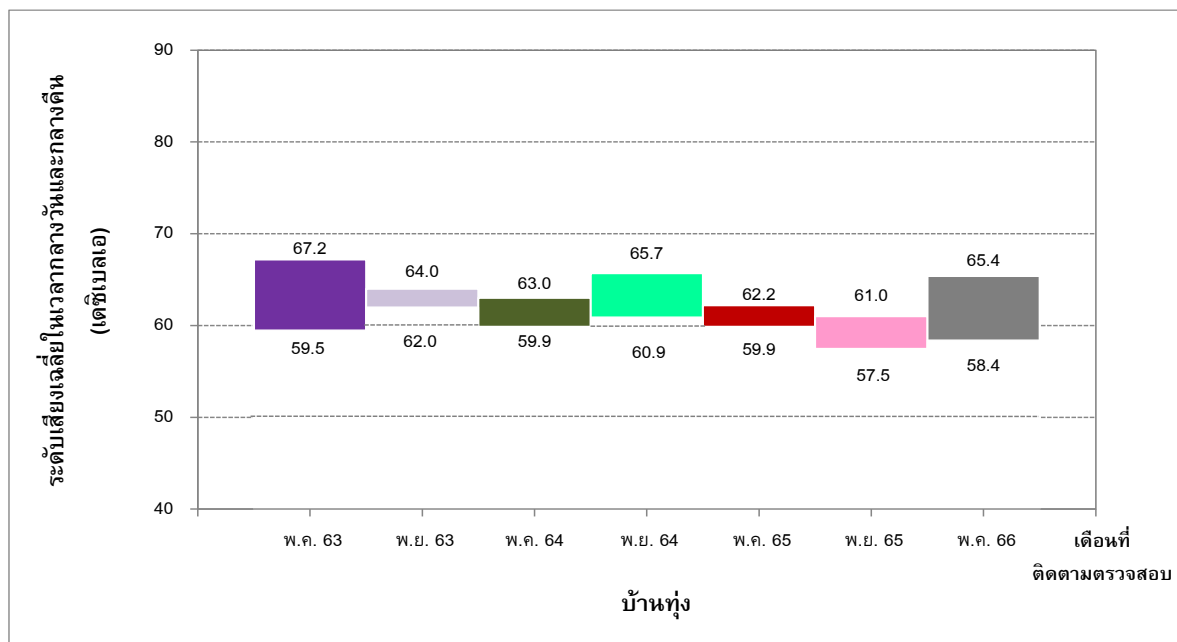
รูปที่ 4-15 เปรียบเทียบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ 90
บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



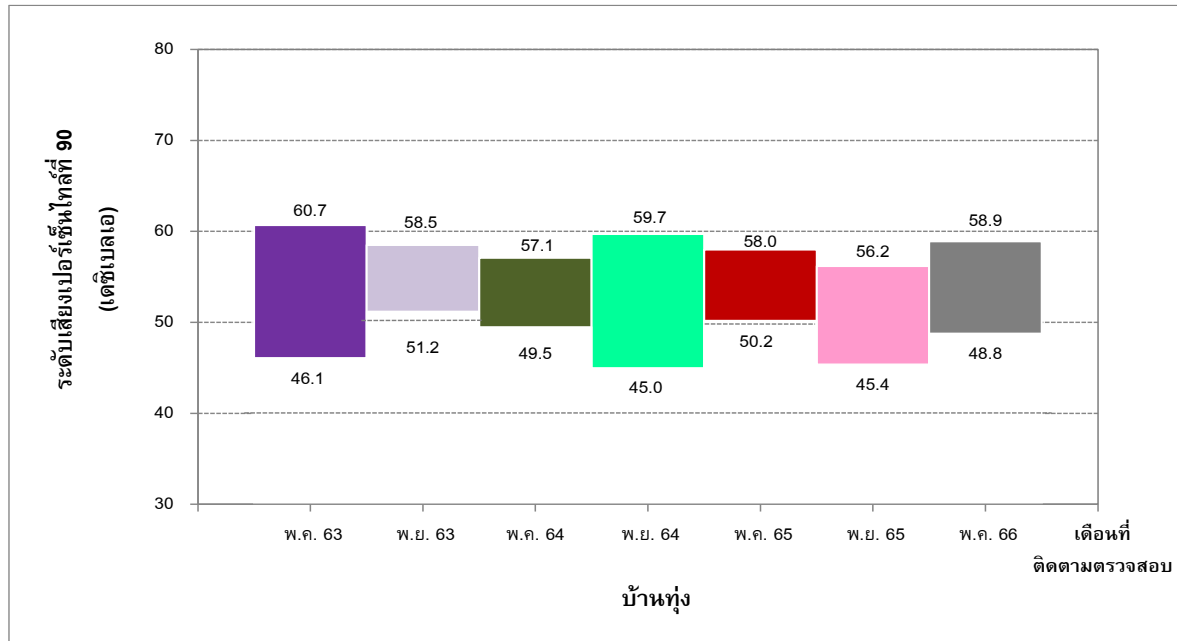
รูปที่ 4-16 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด
บริเวณริมรั้วโครงการ HCU-2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



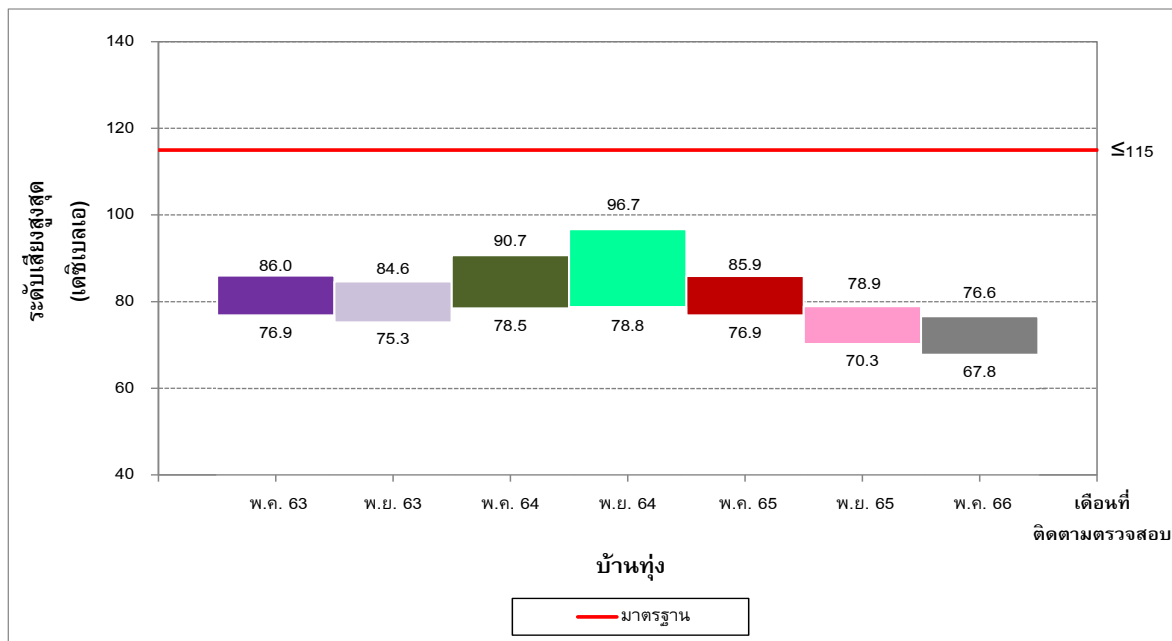
รูปที่ 4-17 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-18 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-19 เปรียบเทียบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ 90
บริเวณบ้านตึก ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-20 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด
บริเวณบ้านตึก ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

4.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้น K-8601A ที่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับระดับเสียงสูงสุดส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้นบริเวณ K-8603A มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-8 และรูปที่ 4-21 ถึงรูปที่ 4-22

ทั้งนี้ โครงการมีมาตรการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง จึงได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกันเมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ มีการควบคุมและกักกันดูแลให้พนักงานสวมใส่เครื่องป้องกันหู เช่น ที่อุดหู (Ear plugs) หรือ ที่ครอบหู (Ear muffs) เพื่อลดปริมาณเสียงที่จะได้รับตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้ง การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และมีแผนการติดตามตรวจสอบการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ตารางที่ 4-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่
โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

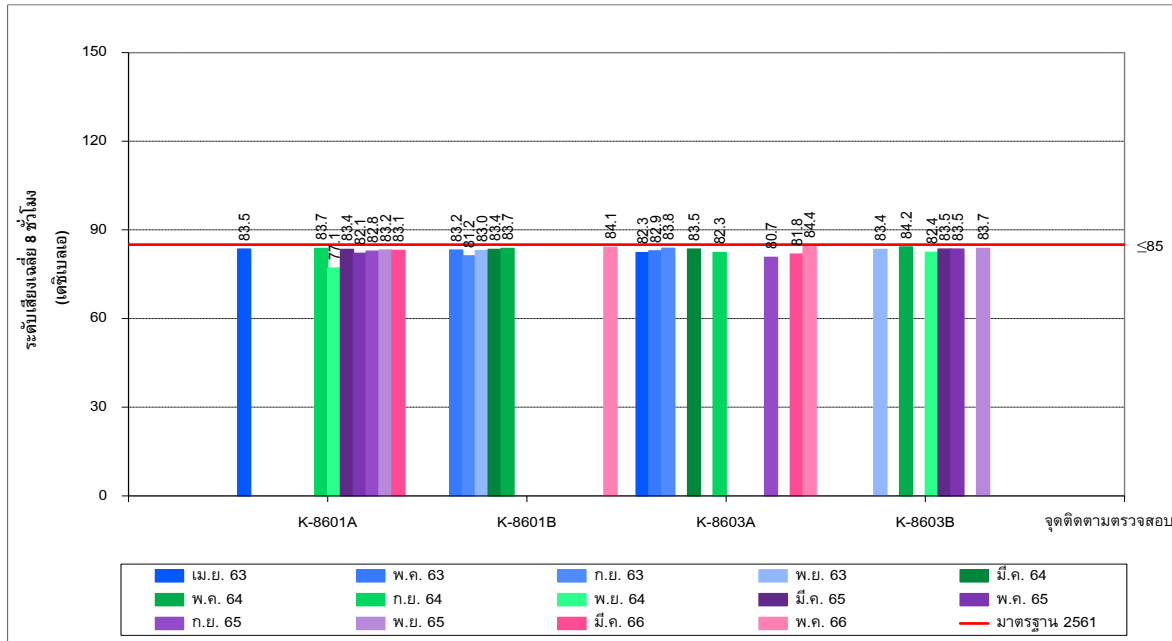
จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
1. K-8601A	เม.ย. 63	83.5	87.3
	ก.ย. 64	83.7	92.2
	พ.ย. 64	77.1	79.3
	มี.ค. 65	83.4	88.1
	พ.ค. 65	82.1	85.3
	ก.ย. 65	82.8	101.0
	พ.ย. 65	83.2	83.7
	มี.ค. 66	83.1	87.7
มาตรฐาน		≤85 ²⁾	≤115 ¹⁾
หน่วย		เดซิเบลเอ	

ตารางที่ 4-8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบแยกความถี่
โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

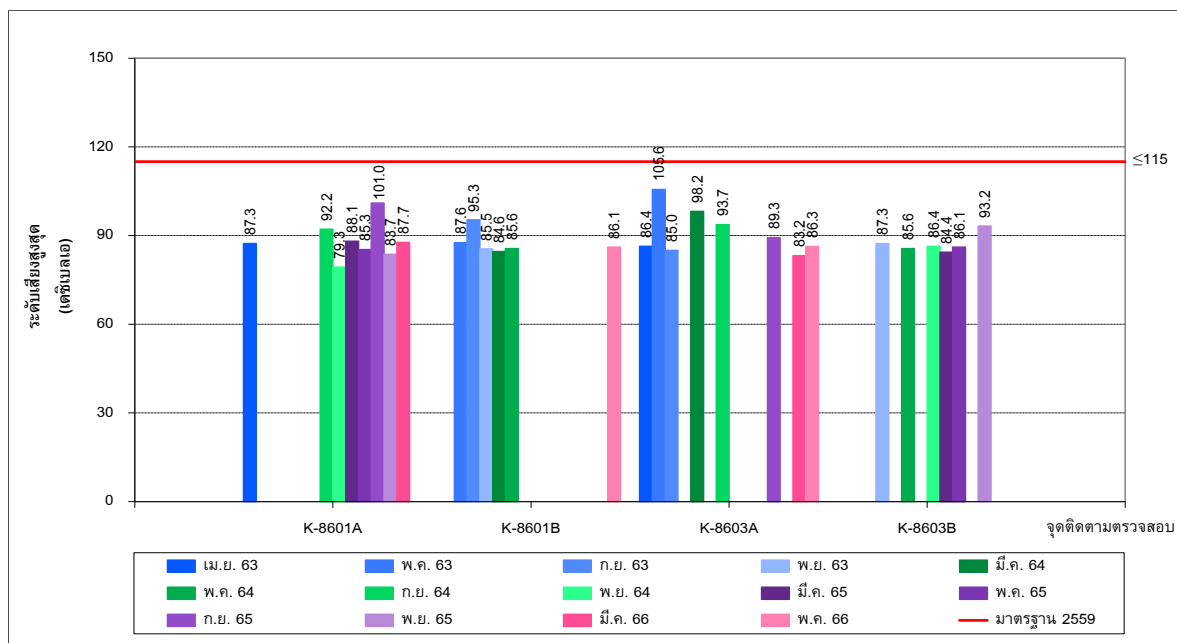
จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
2. K-8601B	พ.ค. 63	83.2	87.6
	ก.ย. 63	81.2	95.3
	พ.ย. 63	83.0	85.5
	มี.ค. 64	83.4	84.6
	พ.ค. 64	83.7	85.6
	พ.ค. 66	84.1	86.1
3. K-8603A	เม.ย. 63	82.3	86.4
	พ.ค. 63	82.9	105.6
	ก.ย. 63	83.8	85.0
	มี.ค. 64	83.5	98.2
	ก.ย. 64	82.3	93.7
	ก.ย. 65	80.7	89.3
	มี.ค. 66	81.8	83.2
	พ.ค. 66	84.4	86.3
4. K-8603B	พ.ย. 63	83.4	87.3
	พ.ค. 64	84.2	85.6
	พ.ย. 64	82.4	86.4
	มี.ค. 65	83.5	84.4
	พ.ค. 65	83.5	86.1
	พ.ย. 65	83.7	93.2
มาตรฐาน		≤85 ^{2/}	≤115 ^{1/}
หน่วย		เดซิเบลเอ	

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561



รูปที่ 4-21 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ระดับเสียงแบบแยกความถี่)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-22 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด (ระดับเสียงแบบแยกความถี่)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

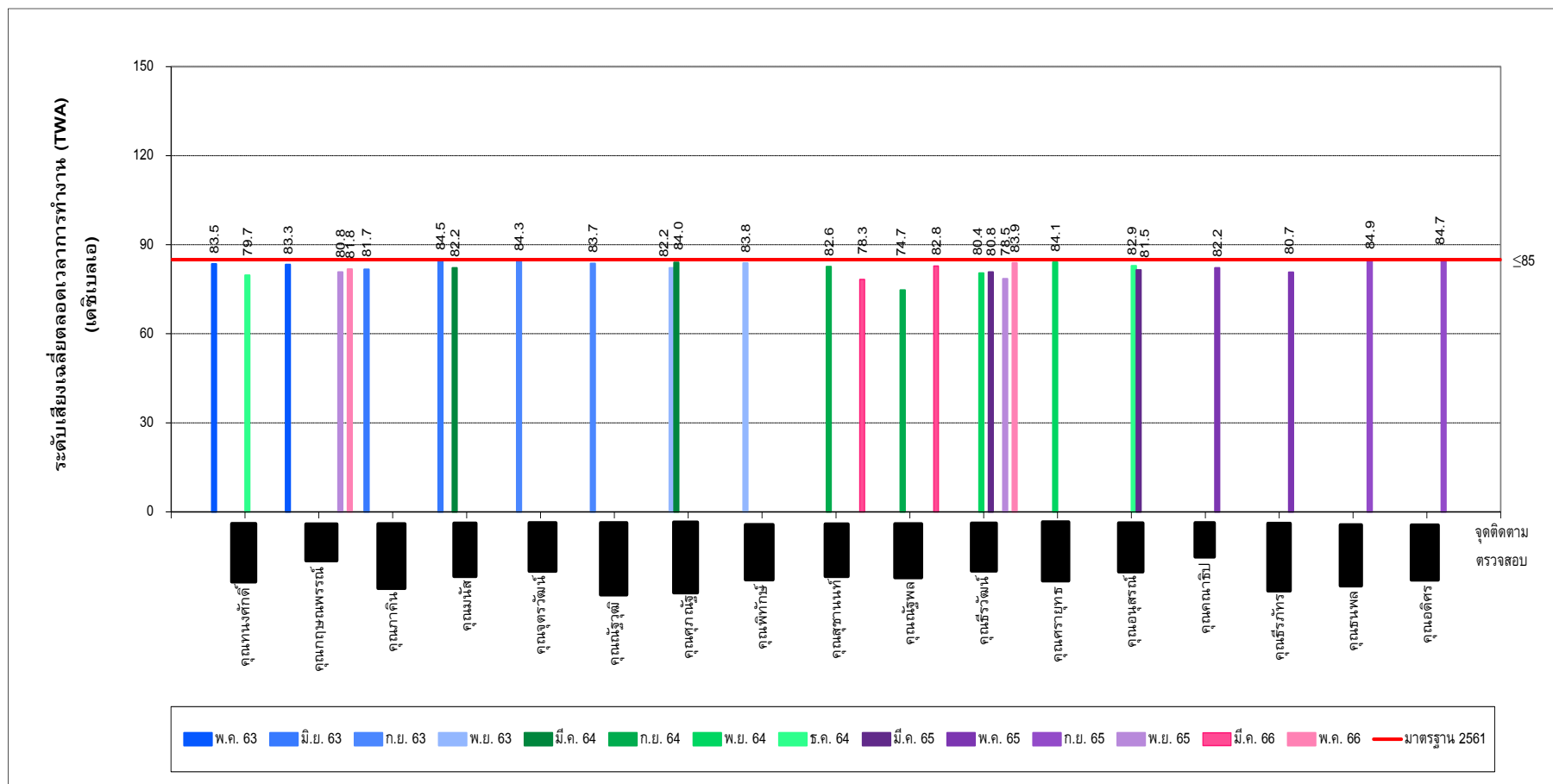
จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-9 และรูปที่ 4-23

ทั้งนี้ โครงการมีมาตรการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง จึงได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกันเมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ dB(A) มีการควบคุมและกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่เครื่องป้องกันหู เช่น ที่อุดหู (Ear plugs) หรือ ที่ครอบหู (Ear muffs) เพื่อลดปริมาณเสียงที่จะได้รับตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งตรวจสอบสภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และมีแผนการติดตามตรวจสอบการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ตารางที่ 4-9 **เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล**
โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)													
	พ.ค. 63	มิ.ย. 63	ก.ย. 63	พ.ย. 63	มี.ค. 64	ก.ย. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64	มี.ค. 65	พ.ค. 65	ก.ย. 65	พ.ย. 65	มี.ค. 66	พ.ค. 66
1. คุณทองศักดิ์	83.5	-	-	-	-	-	-	79.7	-	-	-	-	-	-
2. คุณกฤษณะพรณ์	83.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.8	-	81.8
3. คุณภาคิน	-	81.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. คุณมนัส	-	84.5	-	-	82.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. คุณจุฑารัตน์	-	-	84.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. คุณณัฐวุฒิ	-	-	83.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. คุณศุภณัฐ	-	-	-	82.2	84.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. คุณพิทักษ์	-	-	-	83.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. คุณสุชานนท์	-	-	-	-	-	82.6	-	-	-	-	-	-	78.3	-
10. คุณณัฐพล	-	-	-	-	-	74.7	-	-	-	-	-	-	82.8	-
11. คุณธีรวัฒน์	-	-	-	-	-	-	80.4	-	80.8	-	-	78.5	-	83.9
12. คุณศรายุทธ	-	-	-	-	-	-	84.1	-	-	-	-	-	-	-
13. คุณอนุสรณ์	-	-	-	-	-	-	-	82.9	81.5	-	-	-	-	-
14. คุณเคนยาธิป	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.2	-	-	-	-
15. คุณธีรภัทร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.7	-	-	-	-
16. คุณธนพล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.9	-	-	-
17. คุณอดิสร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.7	-	-	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤85													
หน่วย	เดซิเบลเอ													

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561



รูปที่ 4-23 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) (ระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

4.3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 สรุปผลได้ดังตารางที่ 4-10 และรูปที่ 4-24 ถึงรูปที่ 4-27

1) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulphide)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ในห้องปฏิบัติการ และมีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

2) เบนซีน (Benzene)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเบนซีน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริเวณจุด Substation 75 บริเวณ HDS-2 และ HDS-3 มีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ในห้องปฏิบัติการ และมีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

3) โทลูอีน (Toluene)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณโทลูอีน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ทั้งหมดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

4) ไซลีน (Xylene)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไซลีน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริเวณ CCR-1/Unit 2700 (Platforme 27-SC-121) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย สำหรับบริเวณ CCR-2/Unit 9700 Sampling Point (Platforme 97-SC-121) มีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ในห้องปฏิบัติการ และมีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4-10 **เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ**
โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ^{2/}	เบนซีน	โทลูอีน	ไซลีน
1. Substation 75 บริเวณ HDS-2 และ HDS-3	เม.ย. 63	0.002	<0.001	-	-
	พ.ค. 63	<0.001	<0.001	-	-
	ก.ย. 63	<0.001	<0.001	-	-
	พ.ย. 63	<0.001	<0.001	-	-
	มี.ค. 64	<0.001	<0.001	-	-
	พ.ค. 64	<0.001	<0.001	-	-
	ก.ย. 64	<0.001	<0.001	-	-
	พ.ย. 64	<0.001	<0.001	-	-
	พ.ค. 65	<0.01	<0.001	-	-
	มิ.ย. 65	<0.01	0.015	-	-
	ก.ย. 65	<0.01	<0.001	-	-
	พ.ย. 65	<0.01	<0.001	-	-
	มี.ค. 66	<0.01	<0.001	-	-
	พ.ค. 66	<0.01	<0.001	-	-
2. SCOT	เม.ย. 63	<0.001	-	-	-
	พ.ค. 63	<0.001	-	-	-
	ก.ย. 63	<0.001	-	-	-
	พ.ย. 63	<0.001	-	-	-
	มี.ค. 64	<0.001	-	-	-
	พ.ค. 64	<0.001	-	-	-
	ก.ย. 64	<0.001	-	-	-
	พ.ย. 64	Shutdown	-	-	-
	พ.ค. 65	<0.01	-	-	-
	มิ.ย. 65	<0.01	-	-	-
	ก.ย. 65	<0.01	-	-	-
	พ.ย. 65	<0.01	-	-	-
	มี.ค. 66	<0.01	-	-	-
	พ.ค. 66	<0.01	-	-	-
3. TGTU	เม.ย. 63	<0.001	-	-	-
	พ.ค. 63	<0.001	-	-	-
	ก.ย. 63	<0.001	-	-	-
	พ.ย. 63	<0.001	-	-	-
	มี.ค. 64	<0.001	-	-	-
	พ.ค. 64	<0.001	-	-	-
	ก.ย. 64	<0.001	-	-	-
	พ.ย. 64	<0.001	-	-	-
	พ.ค. 65	<0.01	-	-	-
	มิ.ย. 65	<0.01	-	-	-
	ก.ย. 65	<0.01	-	-	-
	พ.ย. 65	<0.01	-	-	-
	มี.ค. 66	<0.01	-	-	-
	พ.ค. 66	<0.01	-	-	-
มาตรฐาน ^{2/}		≤1 ^{3/}	≤1	≤200	≤100
หน่วย		ppm	ppm	ppm	ppm

**ตารางที่ 4-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ^{4/}	เบนซีน	โทลูอีน	ไซลีน
4. CCR-1/Unit 2700 (Platforme 27-SC-121)	เม.ย. 63	-	-	0.024	<0.001
	พ.ค. 63	-	-	<0.001	<0.001
	ก.ย. 63	-	-	0.160	0.011
	พ.ย. 63	-	-	<0.001	<0.001
	มี.ค. 64	-	-	0.003	0.002
	พ.ค. 64	-	-	0.001	<0.001
	ก.ย. 64	-	-	0.001	<0.001
	พ.ย. 64	-	-	<0.001	<0.001
	พ.ค. 65	-	-	<0.001	<0.001
	มิ.ย. 65	-	-	<0.001	<0.001
	ก.ย. 65	-	-	<0.001	<0.001
	พ.ย. 65	-	-	<0.001	<0.001
	มี.ค. 66	-	-	0.002	0.001
	พ.ค. 66	-	-	0.002	0.001
5. CCR-2/Unit 9700 Sampling Point (Platforme 97-SC-121)	เม.ย. 63	-	-	0.022	0.075
	พ.ค. 63	-	-	<0.001	<0.001
	ก.ย. 63	-	-	0.068	0.008
	พ.ย. 63	-	-	<0.001	<0.001
	มี.ค. 64	-	-	<0.001	<0.001
	พ.ค. 64	-	-	<0.001	<0.001
	ก.ย. 64	-	-	0.001	<0.001
	พ.ย. 64	-	-	<0.001	<0.001
	พ.ค. 65	-	-	<0.001	<0.001
	มิ.ย. 65	-	-	<0.001	<0.001
	ก.ย. 65	-	-	<0.001	<0.001
	พ.ย. 65	-	-	0.002	<0.001
	มี.ค. 66	-	-	0.002	<0.001
	พ.ค. 66	-	-	<0.001	<0.001
มาตรฐาน ^{2/}		≤1 ^{3/}	≤1	≤200	≤100
หน่วย		ppm	ppm	ppm	ppm

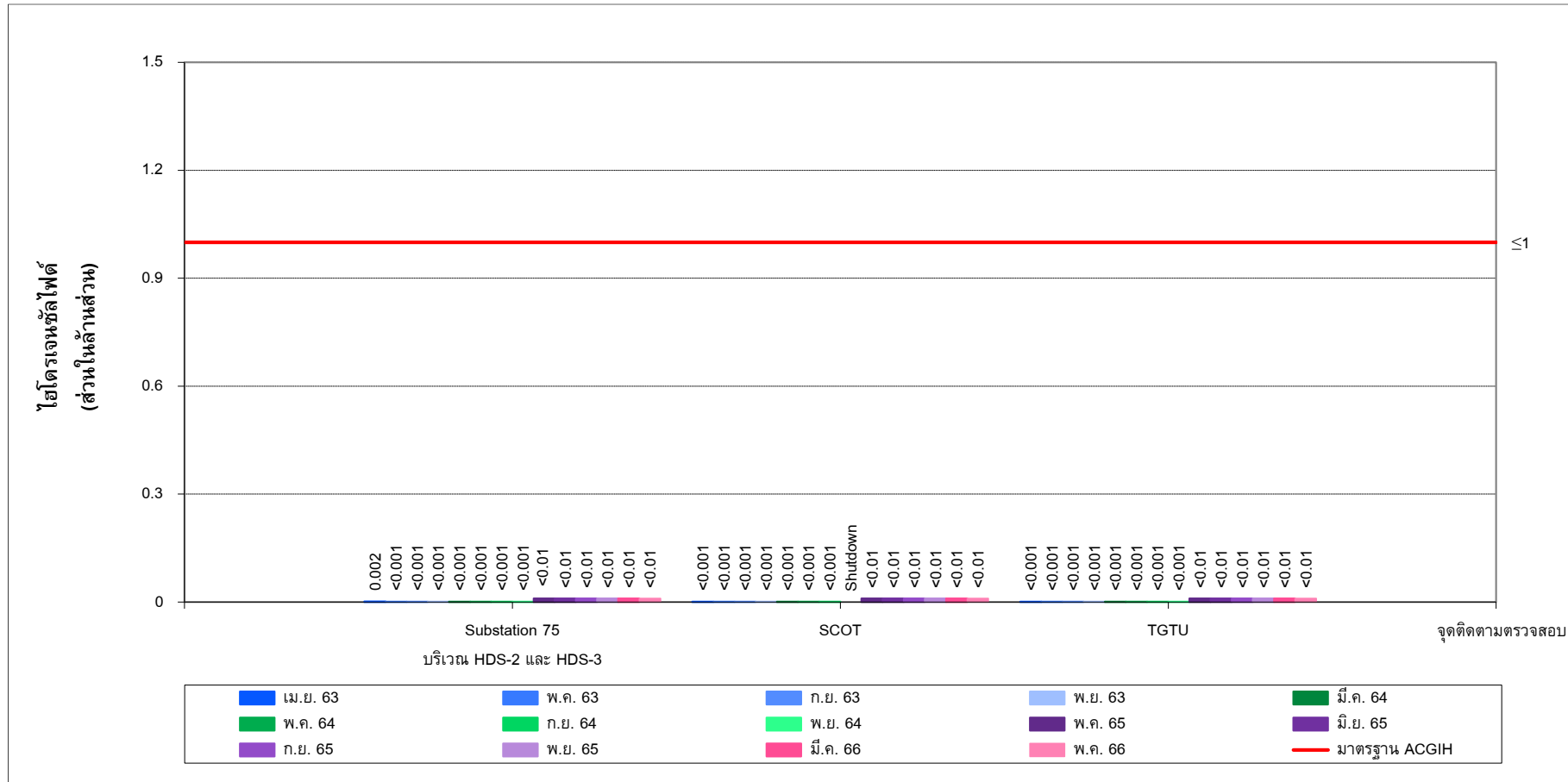
หมายเหตุ :

^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

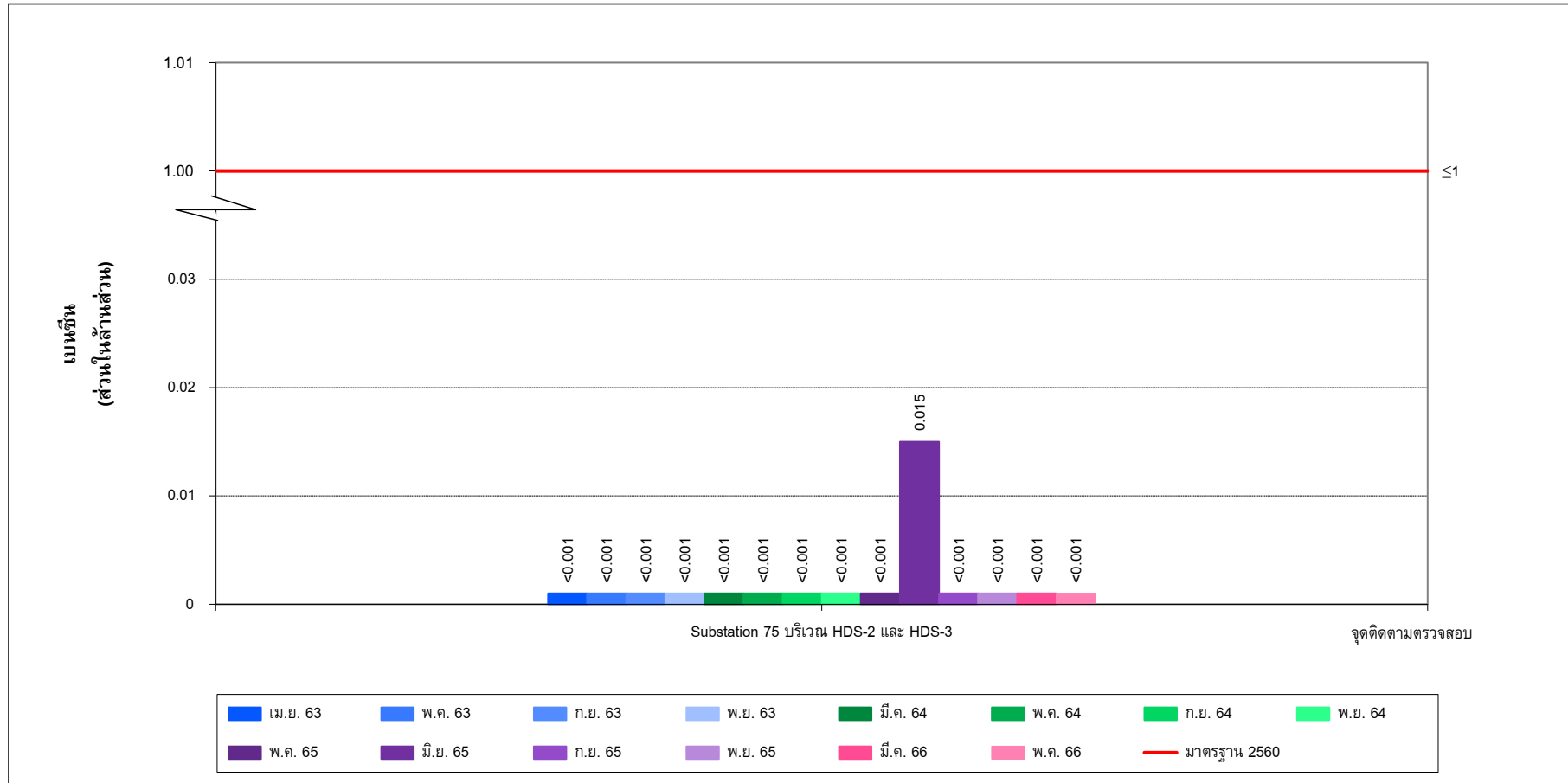
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA)

^{3/} ข้อกำหนด American Conference of Governmental Industrial Hygienists Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices (ACGIH) กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA)

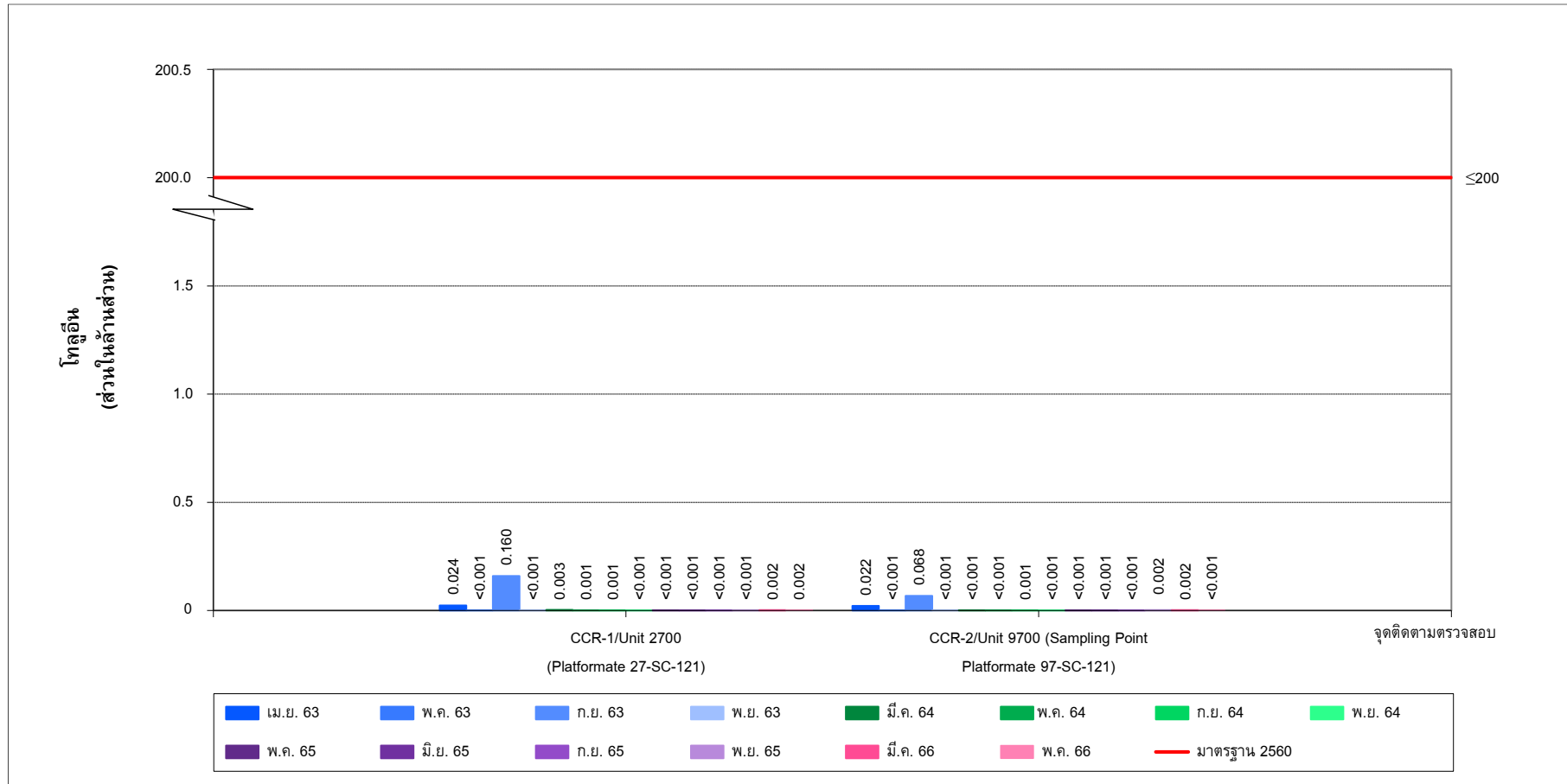
^{4/} เปลี่ยนวิธีการตรวจวัดจาก Methylene Blue Method เป็น Ion Chromatographic Method ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป



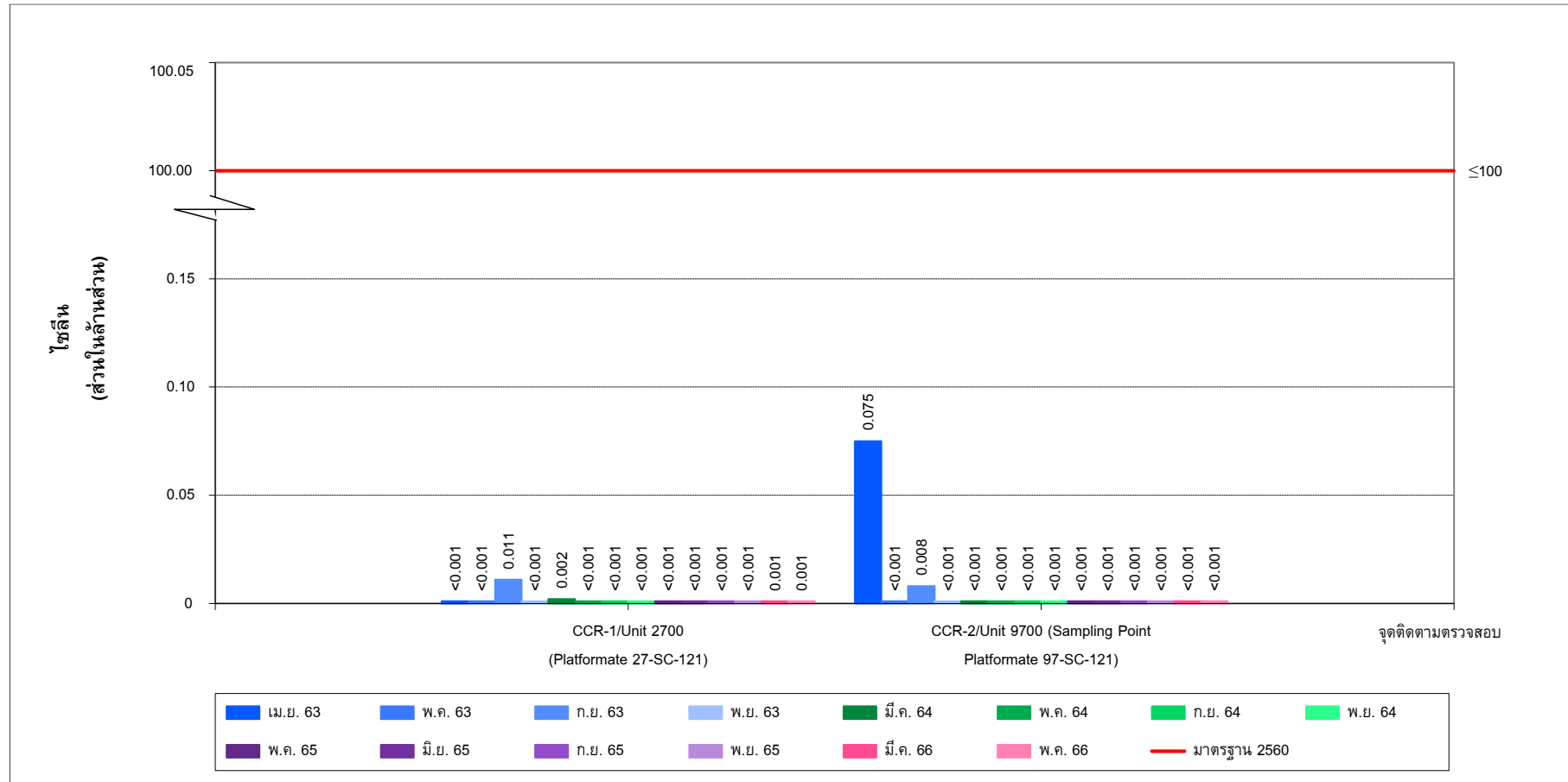
รูปที่ 4-24 เปรียบเทียบปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-25 เปรียบเทียบปริมาณเบนซีนในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-26 เปรียบเทียบปริมาณโทลูอินในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-27 เปรียบเทียบปริมาณไคลน์ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566