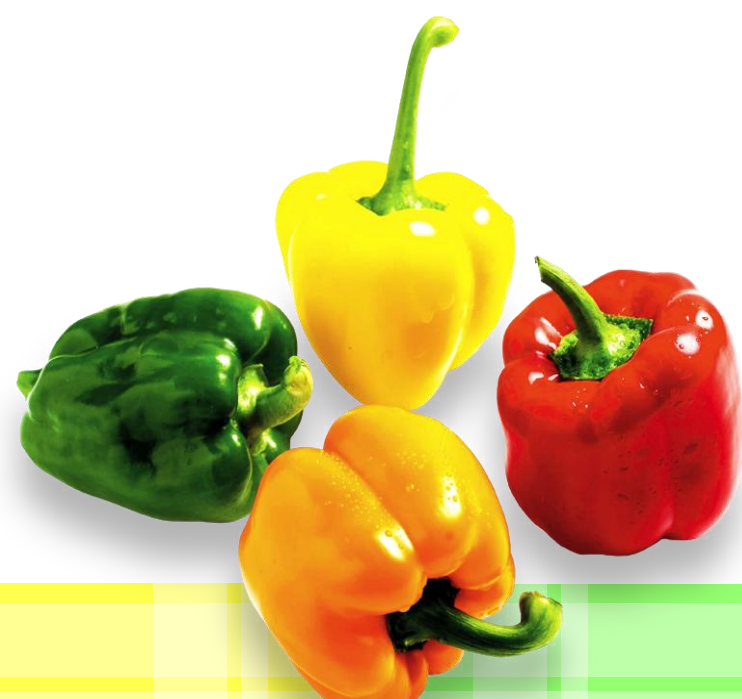


บทที่ 4

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงและอาชีวอนามัย



บทที่ 4

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงและอาชีวอนามัย

4.1 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงและอาชีวอนามัย

4.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 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 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องมาคำนวณหาค่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ในหน่วยเดซิเบลเอ; dB(A)

การติดตามตรวจสอบใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาด ขณะติดตามตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวาง อยู่ก่อนการติดตามตรวจสอบมีการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A

4.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) และระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 12\ hours}$) โดยใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรระดับเสียง Class 2 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูง และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ ขณะติดตามตรวจสอบ มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียง อย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรระดับเสียงจะผ่านวงจรขยายและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรถ่วงน้ำหนักที่ A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วย เครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A ก่อนทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) และระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 12\ hours}$) เพื่อตรวจสอบระดับความดังของเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

4.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความร้อนด้วยเครื่องวัดระดับความร้อนที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (WBGT) ได้โดยตรงตามมาตรฐานสากล ISO 7243 หรือเทียบเท่า ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในตำแหน่งสูงจากพื้นระดับหน้าอก และทำการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือก่อนใช้งานทุกครั้ง คำนวณหาค่าอุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (WBGT) ตามวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง จากนั้นหาค่าระดับความร้อนจากค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (WBGT) ที่คำนวณได้ในช่วงเวลาทำงาน 2 ชั่วโมงที่ร้อนที่สุดได้จากสูตร

$$WBGT = 0.7 (NWB) + 0.3 (GT) \text{ (กรณีวัดในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแดด)}$$

$$WBGT = 0.7 (NWB) + 0.2 (GT) + 0.1 (DB) \text{ (กรณีวัดนอกอาคารและมีแดด)}$$

เมื่อ NWB = อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (องศาเซลเซียส)
DB = อุณหภูมิกระเปาะแห้ง (องศาเซลเซียส)
GT = อุณหภูมิแบล็คโกลบ (องศาเซลเซียส)

นำค่าที่วัดได้มาคำนวณค่า WBGT_(เฉลี่ย) ด้วยสมการ

$$WBGT_{(เฉลี่ย)} = \frac{(WBGT_1 \times t_1) + (WBGT_2 \times t_2) + (WBGT_3 \times t_3) + \dots + (WBGT_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n}$$

เมื่อ WBGT₁ = ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 1
t₁ = ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 1
WBGT₂ = ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 2
t₂ = ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 2
WBGT_n = ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ n
t_n = ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ n

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงและอาชีวอนามัย

4.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2568 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 4-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บ้านทุ่ง และริมรั้วโครงการ TP ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{Aeq} 24 hours) ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{A_{dn}}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-1 ถึงตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-1 ถึงรูปที่ 4-4

ตารางที่ 4-1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านทุ่ง
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านทุ่ง เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.): N1
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706543E 1449348N
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Larson Davis รุ่น LxT1 / 0007305
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Larson Davis รุ่น CAL200 / 21091
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) : 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 25-ACT-074

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))			มาตรฐาน ^{2/}
	4-5 พ.ย. 68			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90} ^{1/}	L _{Amax} ^{1/}	
07.00-08.00 น.	54.5	50.5	75.1	-
08.00-09.00 น.	56.2	50.7	67.8	-
09.00-10.00 น.	60.4	51.6	81.0	-
10.00-11.00 น.	52.7	50.1	61.5	-
11.00-12.00 น.	51.2	49.8	60.0	-
12.00-13.00 น.	52.7	50.6	63.6	-
13.00-14.00 น.	53.0	50.3	70.1	-
14.00-15.00 น.	51.8	50.6	58.4	-
15.00-16.00 น.	51.6	50.3	60.7	-
16.00-17.00 น.	51.7	50.4	57.8	-
17.00-18.00 น.	51.8	49.8	64.3	-
18.00-19.00 น.	52.6	49.8	62.9	-
19.00-20.00 น.	52.6	50.3	63.8	-
20.00-21.00 น.	52.7	50.4	71.7	-
21.00-22.00 น.	56.9	51.2	71.1	-
22.00-23.00 น.	51.5	50.4	58.7	-
23.00-00.00 น.	51.9	50.2	59.9	-
00.00-01.00 น.	51.4	50.1	58.1	-
01.00-02.00 น.	54.2	50.3	66.6	-
02.00-03.00 น.	52.4	49.8	65.6	-
03.00-04.00 น.	54.5	49.1	64.2	-
04.00-05.00 น.	53.8	49.7	63.6	-
05.00-06.00 น.	52.7	50.0	64.2	-
06.00-07.00 น.	54.3	50.0	64.2	-
L _{Aeq} 24 hours	54.0			≤70
L _{Adn}	59.7			-
ค่าสูงสุดของ L _{Amax}	81.0			≤115
L _{A90}	49.8-51.6			-

หมายเหตุ : ^{1/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

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

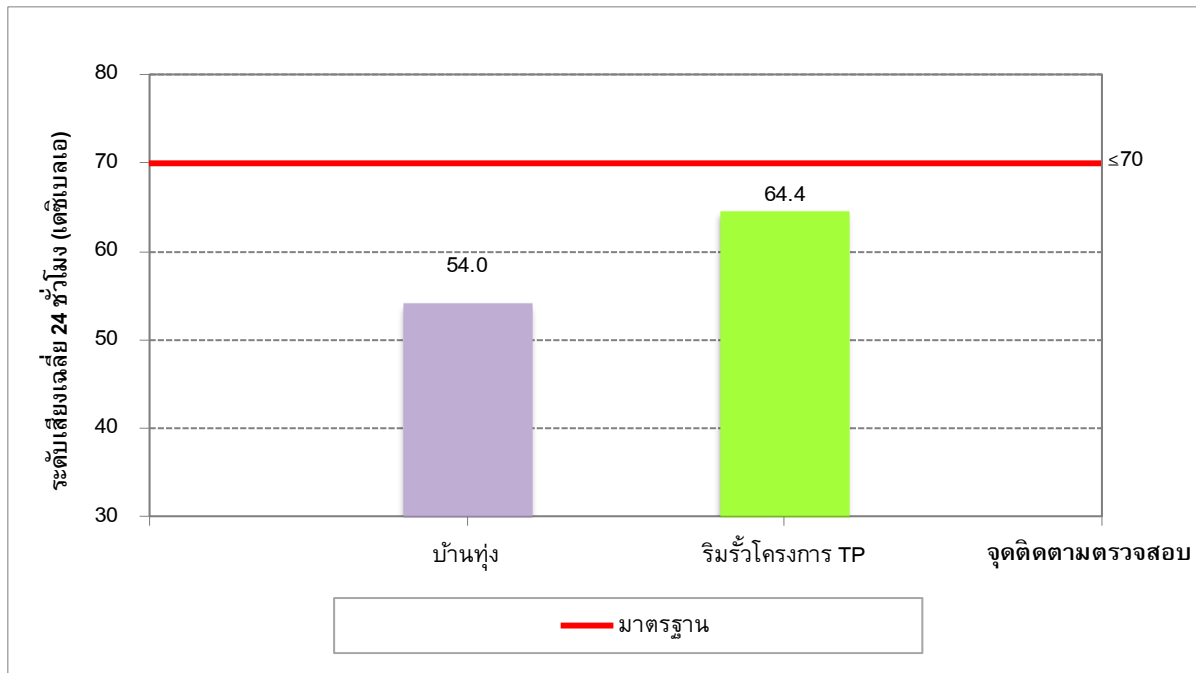
ตารางที่ 4-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการ TP
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิस्ट แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโครงการ TP เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.): N2
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706345E 1449551N
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Larson Davis รุ่น LxT2 / 0005341
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Larson Davis รุ่น CAL200 / 21091
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) : 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 25-ACT-074

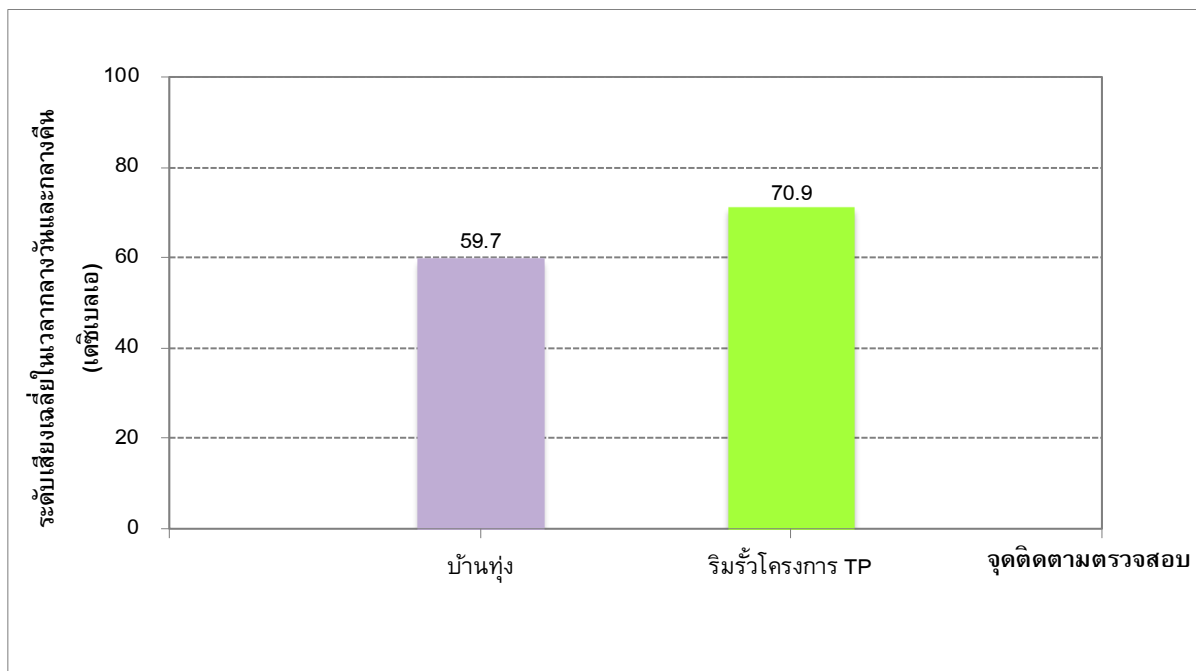
เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))			มาตรฐาน ^{2/}
	4-5 พ.ย. 68			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90} ^{1/}	L _{Amax} ^{1/}	
07.00-08.00 น.	61.3	58.5	67.1	-
08.00-09.00 น.	63.8	61.7	69.1	-
09.00-10.00 น.	63.6	61.1	68.8	-
10.00-11.00 น.	64.1	61.0	69.1	-
11.00-12.00 น.	65.0	62.1	69.3	-
12.00-13.00 น.	64.8	61.7	69.6	-
13.00-14.00 น.	64.5	61.3	68.8	-
14.00-15.00 น.	64.6	61.5	69.6	-
15.00-16.00 น.	64.4	60.6	71.1	-
16.00-17.00 น.	64.7	61.8	69.1	-
17.00-18.00 น.	64.1	60.8	69.5	-
18.00-19.00 น.	65.1	62.2	69.8	-
19.00-20.00 น.	64.8	61.3	70.6	-
20.00-21.00 น.	64.5	61.6	69.8	-
21.00-22.00 น.	64.7	61.4	70.0	-
22.00-23.00 น.	64.6	61.2	70.6	-
23.00-00.00 น.	65.3	62.7	69.5	-
00.00-01.00 น.	63.2	60.9	70.0	-
01.00-02.00 น.	64.3	61.5	69.1	-
02.00-03.00 น.	64.5	61.9	69.6	-
03.00-04.00 น.	65.4	62.8	70.8	-
04.00-05.00 น.	64.1	61.7	69.6	-
05.00-06.00 น.	64.0	61.3	69.8	-
06.00-07.00 น.	64.5	61.5	79.9	-
L _{Aeq} 24 hours	64.4			≤70
L _{Adn}	70.9			-
ค่าสูงสุดของ L _{Amax}	79.9			≤115
L _{A90}	58.5-62.8			-

หมายเหตุ : ^{1/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

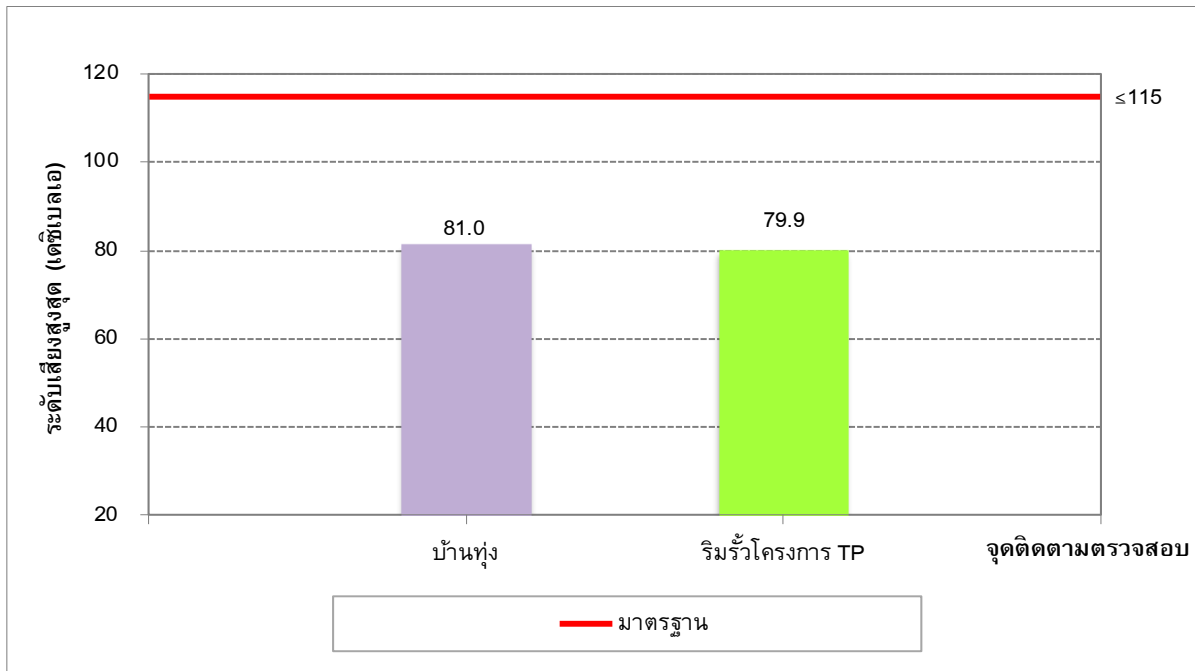
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิस्ट แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



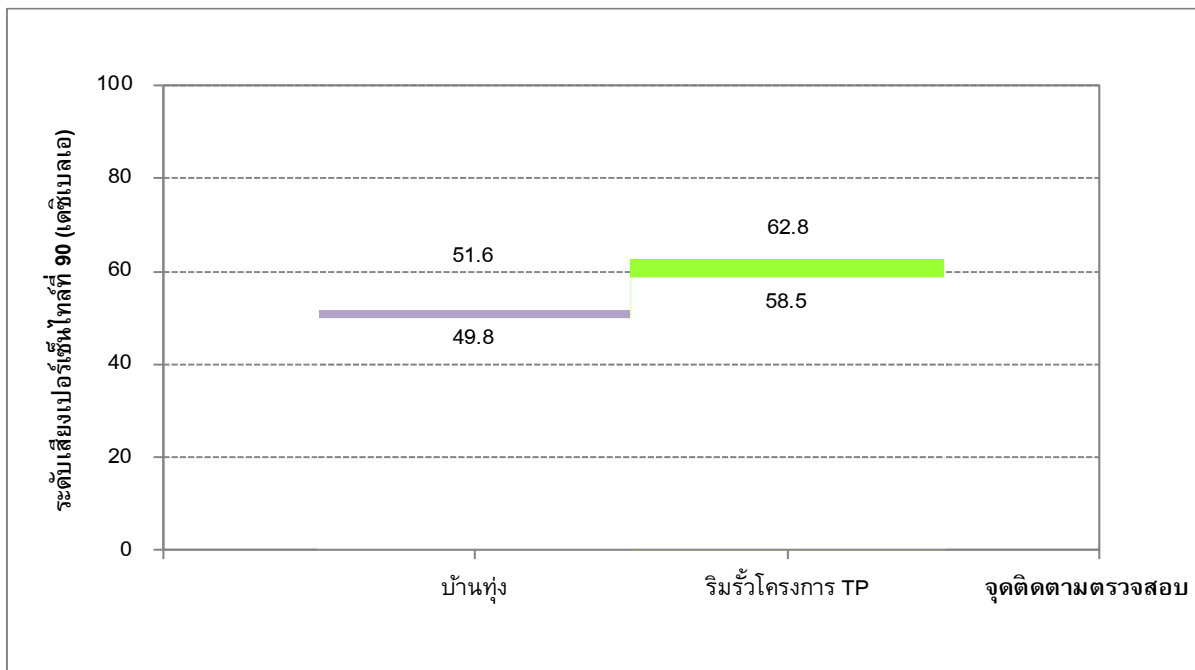
รูปที่ 4-1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 4-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



รูปที่ 4-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
ระหว่างวันที่ 4-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



รูปที่ 4-3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ระหว่างวันที่ 4-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



รูปที่ 4-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90
ระหว่างวันที่ 4-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

4.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 1 จุด บริเวณ TP Area พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-3

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากบริษัท ไทยออยล์ จำกัด(มหาชน) ได้มีการแบ่งกะการทำงานกะละ 12 ชั่วโมง เพื่อเป็นการติดตามระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดการทำงาน จึงได้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเพิ่มเติม จากที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-4

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ทุกจุดติดตามตรวจสอบพบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐาน โดยพื้นที่ดังกล่าวผู้ปฏิบัติงานไม่ได้อยู่ประจำอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากลักษณะงานเป็นการเดินตรวจสอบพื้นที่หรืออุปกรณ์ไม่เกิน 10 นาที ทั้งนี้ โครงการได้มีมาตรการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง จึงได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกันเมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ ได้มีการควบคุมและกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่เครื่องป้องกันหู เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือ ที่ครอบหู (Ear Muffs) เพื่อลดปริมาณเสียงที่จะได้รับตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปีเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และมีแผนการติดตามตรวจสอบ การบำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ตารางที่ 4-3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณ TP Area ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ TP Area

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : ครั้งที่ 1 Rion, Japan รุ่น NL-42/ 00408979

ครั้งที่ 2 Rion, Japan รุ่น NL-42 / 00409050

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : SVANTEK รุ่น SV35 / 44792 และ 01dB รุ่น CAL31/ 82795

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) : 17 มีนาคม พ.ศ. 2568 และ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 25-ACT-040 และ 25-ACT-070

ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))				มาตรฐาน ^{1/}
บริเวณ TP Area				
16 ก.ย. 68		8 ธ.ค. 68		
เวลา	L _{Aeq} 1 hour	เวลา	L _{Aeq} 1 hour	
08.30-09.30 น.	78.7	08.45-09.45 น.	79.5	-
09.30-10.30 น.	78.5	09.45-10.45 น.	79.4	-
10.30-11.30 น.	78.7	10.45-11.45 น.	79.2	-
11.30-12.30 น.	78.3	11.45-12.45 น.	79.9	-
12.30-13.30 น.	78.0	12.45-13.45 น.	80.7	-
13.30-14.30 น.	77.6	13.45-14.45 น.	80.7	-
14.30-15.30 น.	77.7	14.45-15.45 น.	80.6	-
15.30-16.30 น.	78.8	15.45-16.45 น.	80.6	-
L _{Aeq} 8 hours	78.3	L _{Aeq} 8 hours	80.1	≤85

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายขวัญชัย พันทุภะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง บริเวณ TP Area ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ TP Area

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : ครั้งที่ 1 Rion, Japan รุ่น NL-42/ 00408979

ครั้งที่ 2 Rion, Japan รุ่น NL-42 / 00409050

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : SVANTEK รุ่น SV35 / 44792 และ 01dB รุ่น CAL31/ 82795

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) : 17 มีนาคม พ.ศ. 2568 และ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 25-ACT-040 และ 25-ACT-070

ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))				มาตรฐาน ^{1/}
บริเวณ TP Area				
16 ก.ย. 68		8 ธ.ค. 68		
เวลา	L _{Aeq} 1 hour	เวลา	L _{Aeq} 1 hour	
08.30-09.30 น.	78.7	08.45-09.45 น.	79.5	-
09.30-10.30 น.	78.5	09.45-10.45 น.	79.4	-
10.30-11.30 น.	78.7	10.45-11.45 น.	79.2	-
11.30-12.30 น.	78.3	11.45-12.45 น.	79.9	-
12.30-13.30 น.	78.0	12.45-13.45 น.	80.7	-
13.30-14.30 น.	77.6	13.45-14.45 น.	80.7	-
14.30-15.30 น.	77.7	14.45-15.45 น.	80.6	-
15.30-16.30 น.	78.8	15.45-16.45 น.	80.6	-
16.30-17.30 น.	78.6	16.45-17.45 น.	80.6	-
17.30-18.30 น.	78.7	17.45-18.45 น.	80.7	-
18.30-19.30 น.	78.8	18.45-19.45 น.	80.8	-
19.30-20.30 น.	78.8	19.45-20.45 น.	80.9	-
L _{Aeq} 12 hours	78.5	L _{Aeq} 12 hours	80.3	-

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก

: นายขวัญชัย พันทุภะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

: นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

ชื่อผู้วิเคราะห์

: นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์

: 0 2763 2828

4.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงและอาชีวอนามัย

4.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

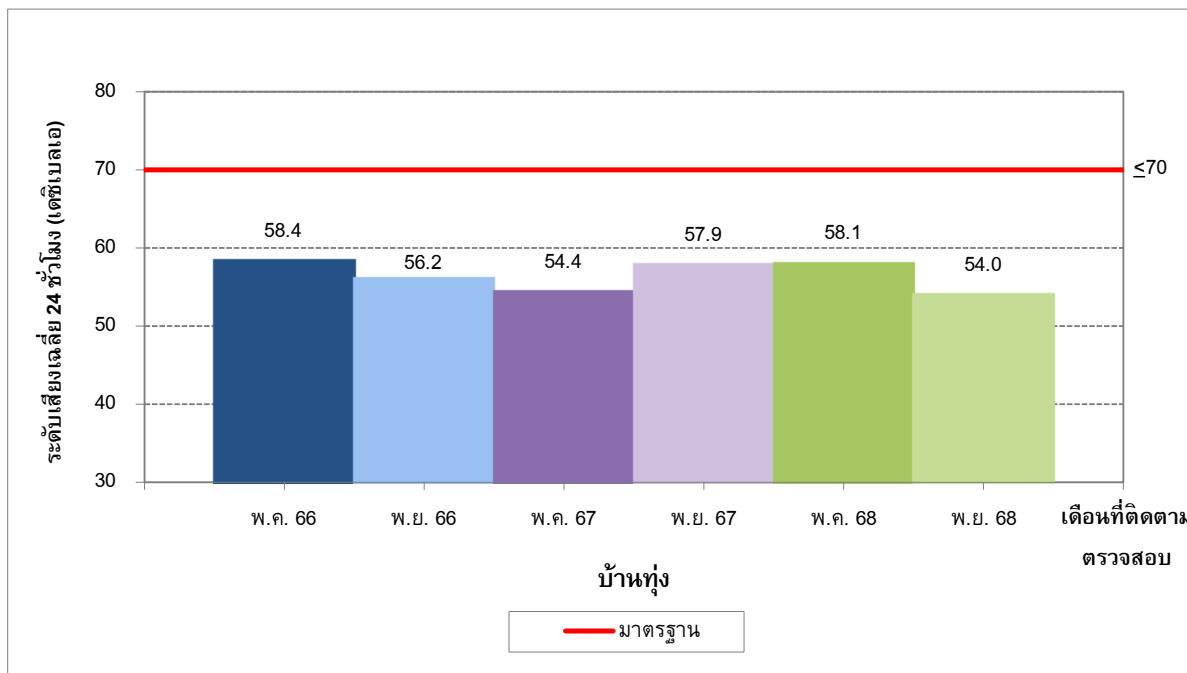
จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 บริเวณบ้านทุ่งพบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับบริเวณริมรั้วโครงการ TP พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้น ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ที่มีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม ตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-5 ถึงรูปที่ 4-12

ตารางที่ 4-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป
โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

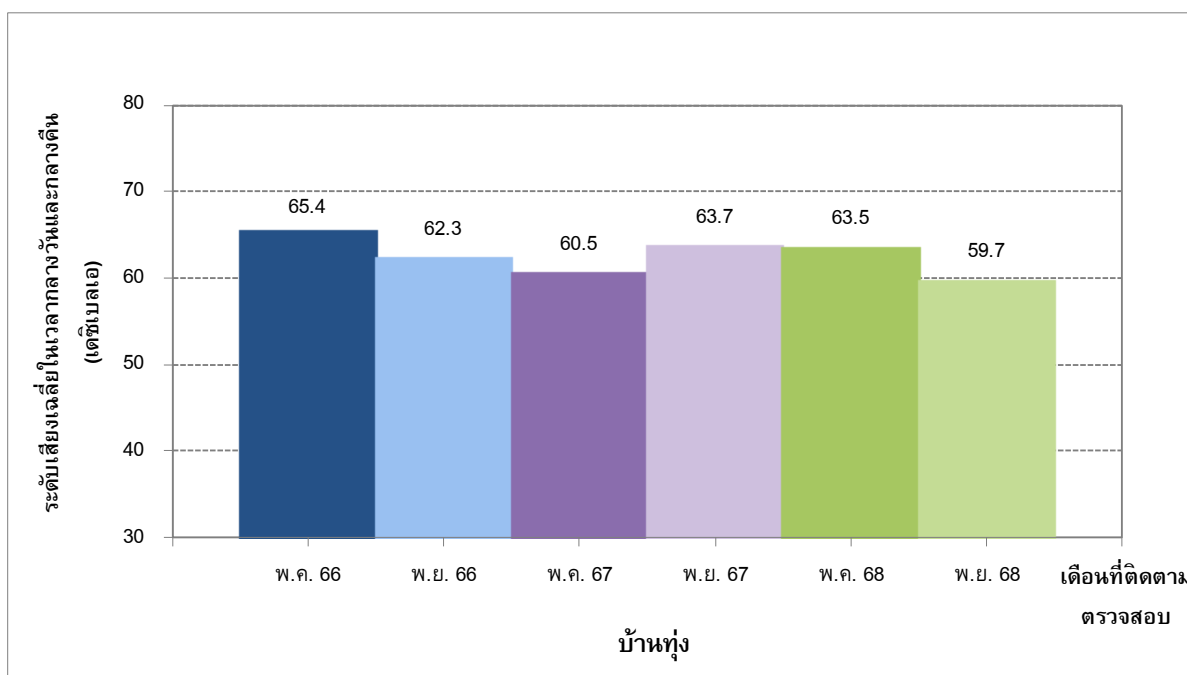
จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		$L_{Aeq\ 24\ hours}$	L_{Adn}	$L_{Amax}^{1/}$	$L_{A90}^{1/}$
1. บ้านทุ่ง	พ.ค. 66	58.4	65.4	74.7	50.3-58.9
	พ.ย. 66	56.2	62.3	73.2	53.5-56.1
	พ.ค. 67	54.4	60.5	65.7	52.8-54.3
	พ.ย. 67	57.9	63.7	86.0	53.9-56.0
	พ.ค. 68	58.1	63.5	78.3	53.2-55.4
	พ.ย. 68	54.0	59.7	81.0	49.8-51.6
2. ริมรั้วโครงการ TP	พ.ค. 66	62.9	69.2	84.2	61.0-62.1
	พ.ย. 66	62.8	68.9	81.7	59.5-61.5
	พ.ค. 67	61.8	68.7	81.0	58.2-59.7
	พ.ย. 67	61.1	68.2	65.0	59.5-63.8
	พ.ค. 68	61.9	67.5	82.4	57.2-61.9
	พ.ย. 68	64.4	70.9	79.9	58.5-62.8
มาตรฐาน ^{2/}		≤70	-	-	≤115
หน่วย		เดซิเบลเอ			

หมายเหตุ : ^{1/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

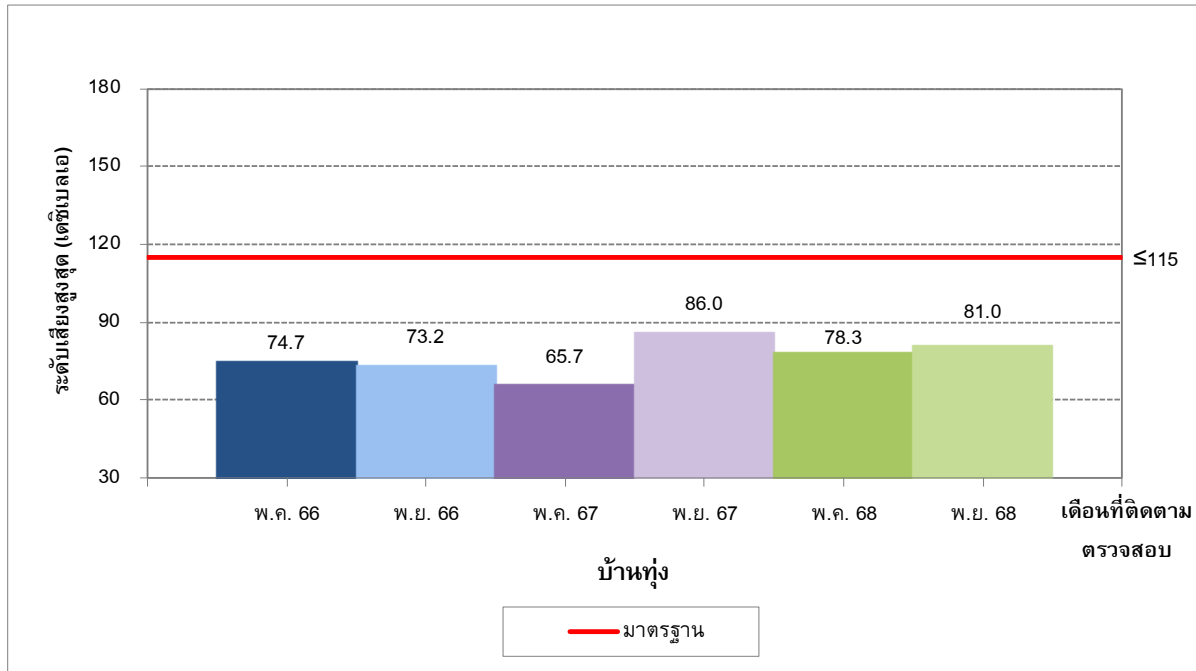
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



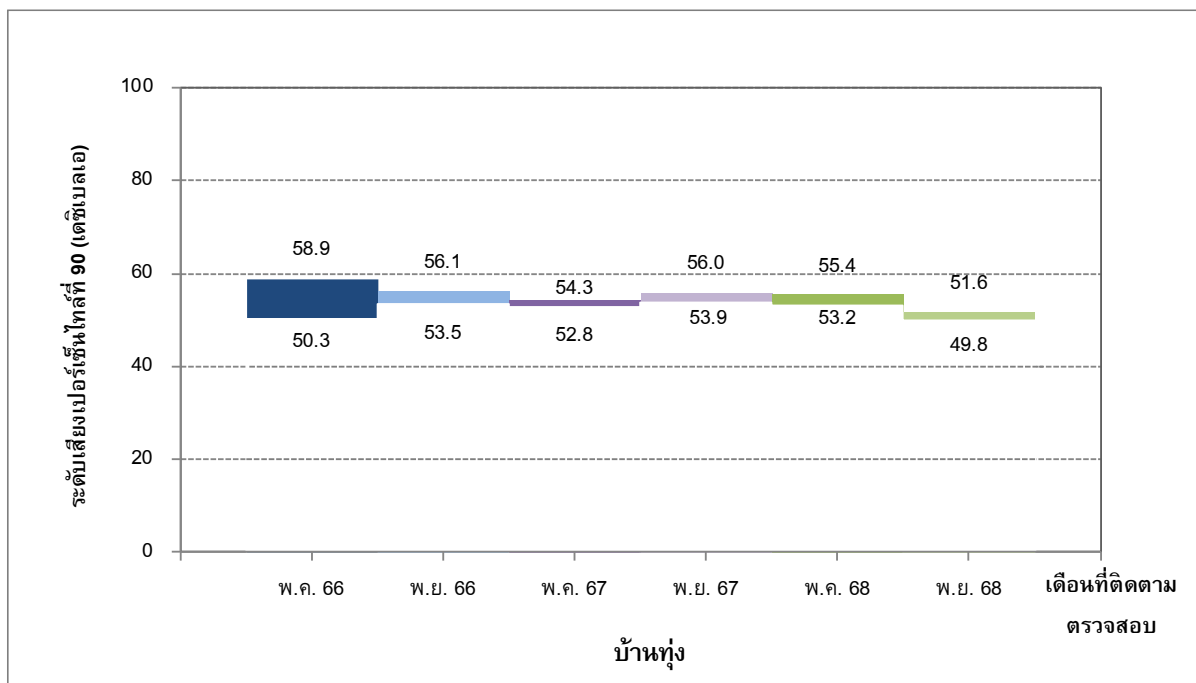
รูปที่ 4-5 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



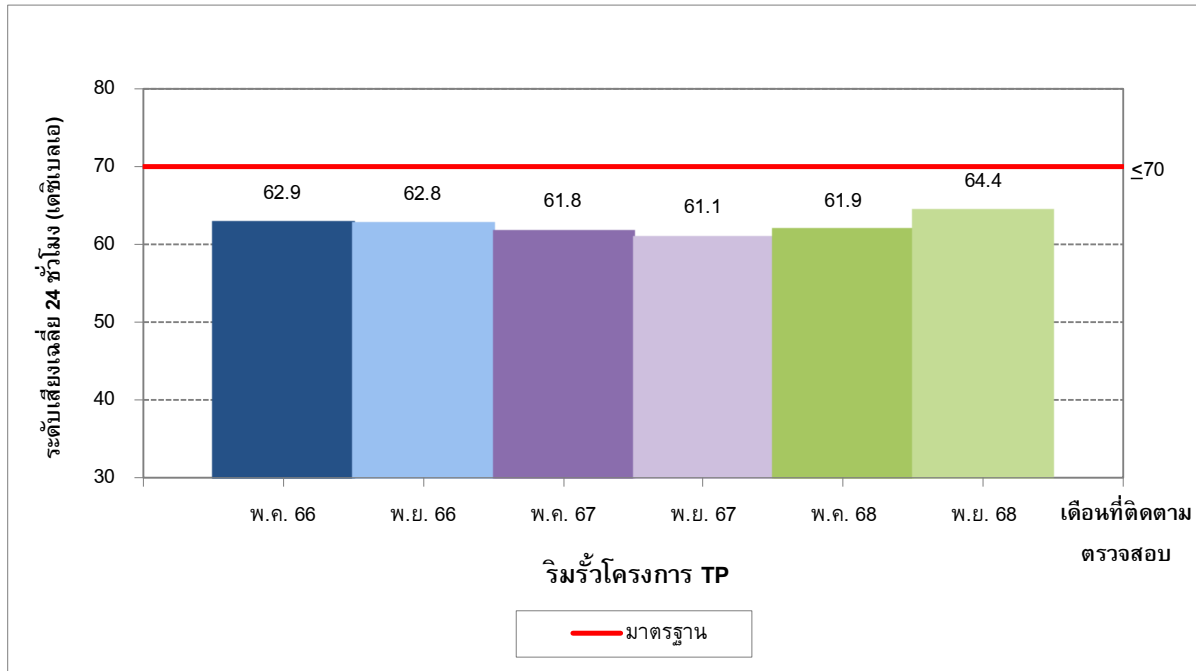
รูปที่ 4-6 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



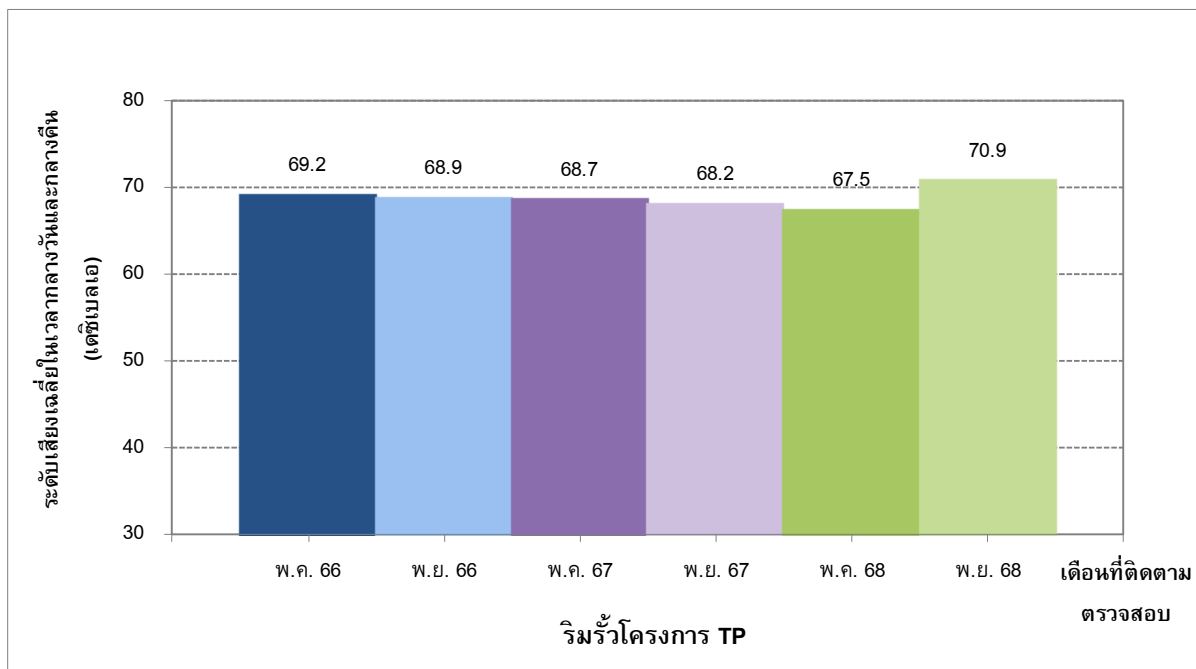
รูปที่ 4-7 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



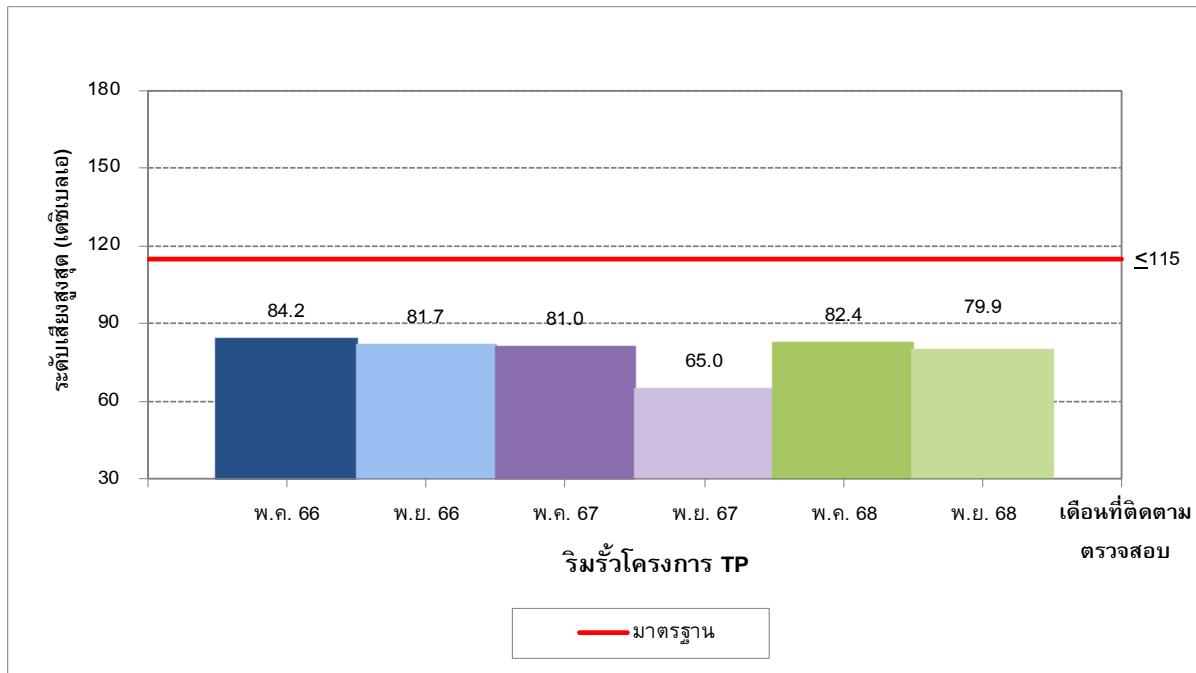
รูปที่ 4-8 เปรียบเทียบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



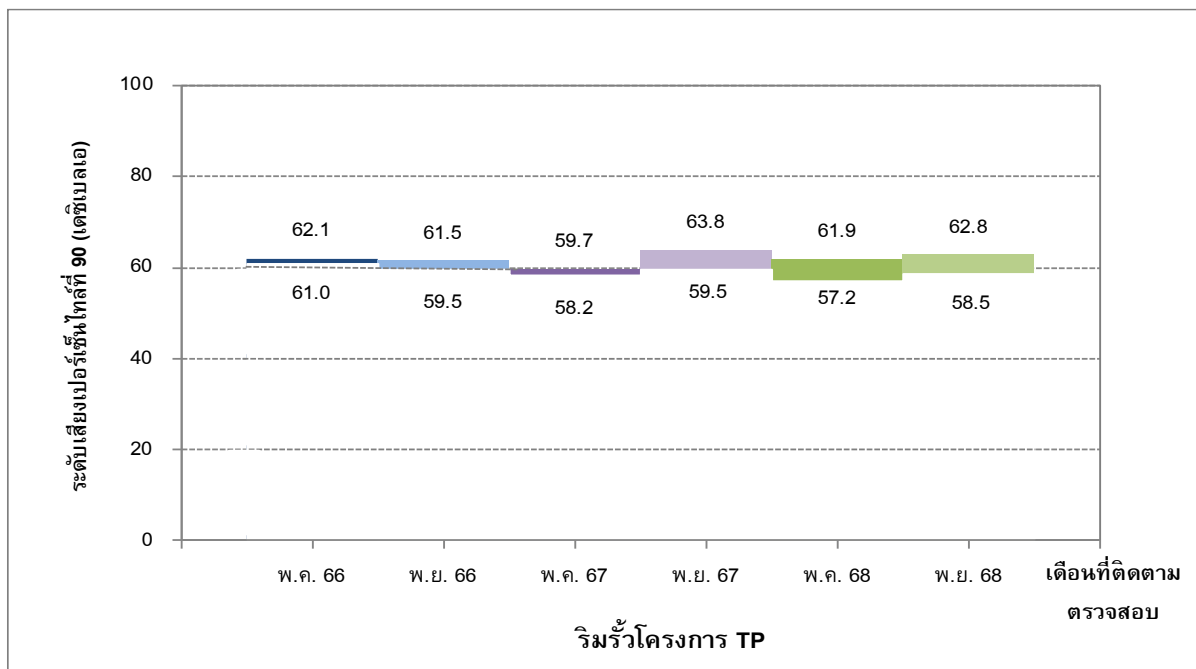
รูปที่ 4-9 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณริมน้ำโครงการ TP ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 4-10 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
บริเวณริมน้ำโครงการ TP ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 4-11 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด
บริเวณริมรั้วโครงการ TP ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 4-12 เปรียบเทียบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90
บริเวณริมรั้วโครงการ TP ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

4.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

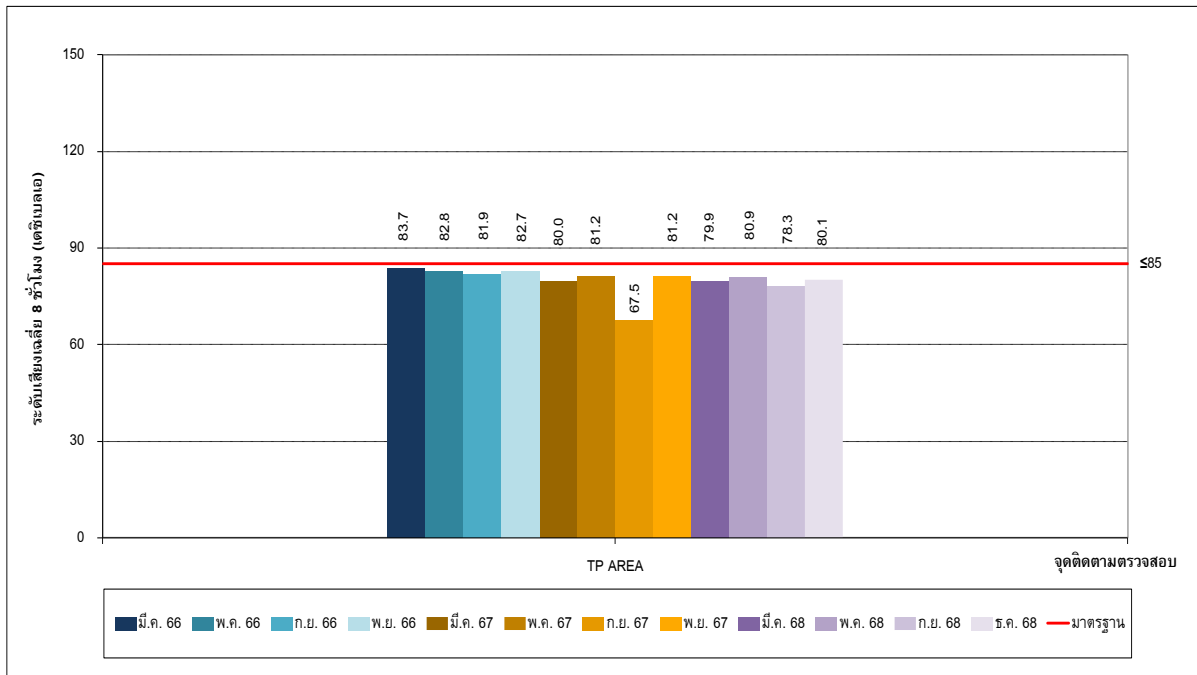
จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ TP Area ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีความอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-13 ถึงรูปที่ 4-14

ทั้งนี้ บริเวณพื้นที่จุดตรวจวัด บริเวณ TP Area ไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ประจำต่อเนื่อง ลักษณะงานเป็นการเดินตรวจสอบพื้นที่หรืออุปกรณ์ไม่เกิน 10 นาที และโครงการฯ มีมาตรการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง จึงได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกันเมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ มีการควบคุมและกักกันดูแลให้พนักงานสวมใส่เครื่องป้องกันหู เช่น ที่อุดหู (Ear plugs) หรือ ที่ครอบหู (Ear muffs) เพื่อลดปริมาณเสียงที่จะได้รับตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน รวมทั้ง การตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และมีแผนการติดตามตรวจสอบการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

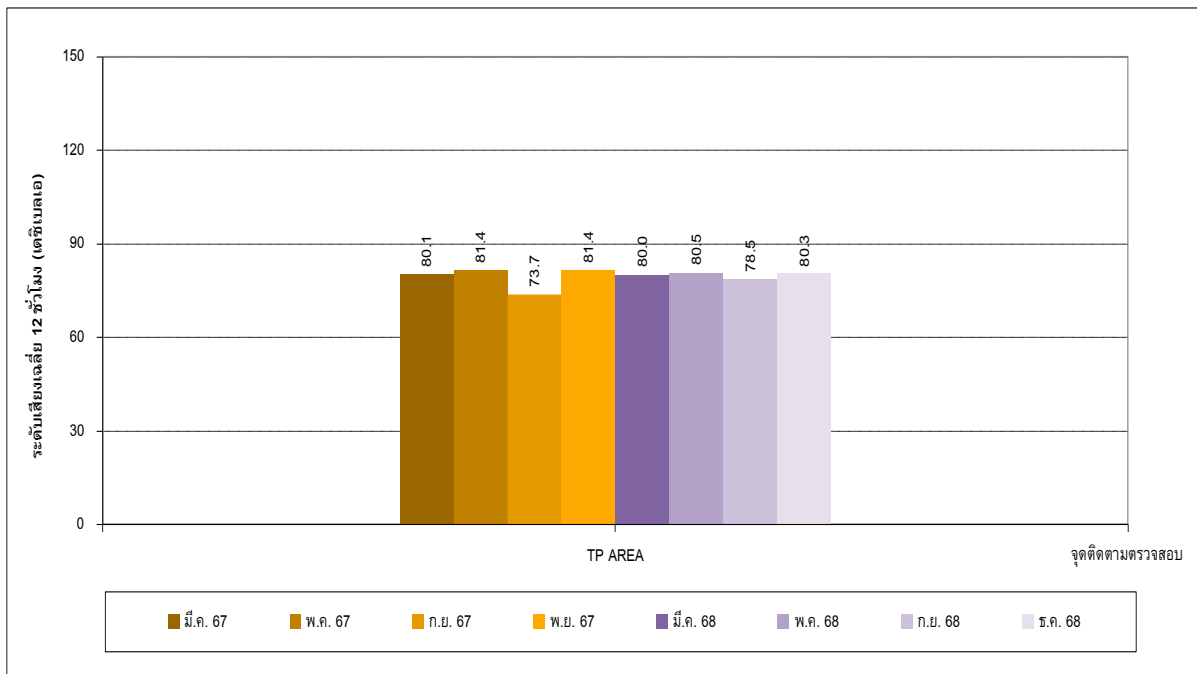
ตารางที่ 4-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ TP Area
โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง
- TP Area	มี.ค. 66	83.7	-
	พ.ค. 66	82.8	-
	ก.ย. 66	81.9	-
	พ.ย. 66	82.7	-
	มี.ค. 67	80.0	80.1
	พ.ค. 67	81.2	81.4
	ก.ย. 67	67.5	73.7
	พ.ย. 67	81.2	81.4
	มี.ค. 68	79.9	80.0
	พ.ค. 68	80.9	80.5
	ก.ย. 68	78.3	78.5
	ธ.ค. 68	80.1	80.3
มาตรฐาน		≤85 ^{1/}	-
หน่วย		เดซิเบลเอ	

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



รูปที่ 4-13 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง
บริเวณ TP Area ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 4-14 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง
บริเวณ TP Area ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568