

ภาคผนวก ค

ระดับเสียง

ภาคผนวก ค

ขอบเขตการดำเนินงาน

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปไปตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดต่อเนื่อง 3 วัน และ กฟผ. ได้เพิ่มการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (L_{eq24hr}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ซึ่งเป็นการตรวจวัดระดับเสียงเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนดดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ของบ้านคลองรั้ว สถานีตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปแสดงดังตารางที่ ค-1 และ รูปที่ ค-1 ถึง รูปที่ ค-2 โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง Integrated Sound Level Meter ซึ่งได้มาตรฐานสากล IEC 651 หรือ 804 ที่มีความเที่ยงตรงสูง และผ่านการปรับค่ามาตรฐาน (Calibration) จากหน่วยงานหรือสถาบันที่มีความเชื่อถือก่อนการตรวจวัด โดยอ้างอิงวิธีการจาก International Organization for Standardization (ISO 1996) นิยามของค่าระดับเสียงต่างๆ เป็นดังต่อไปนี้

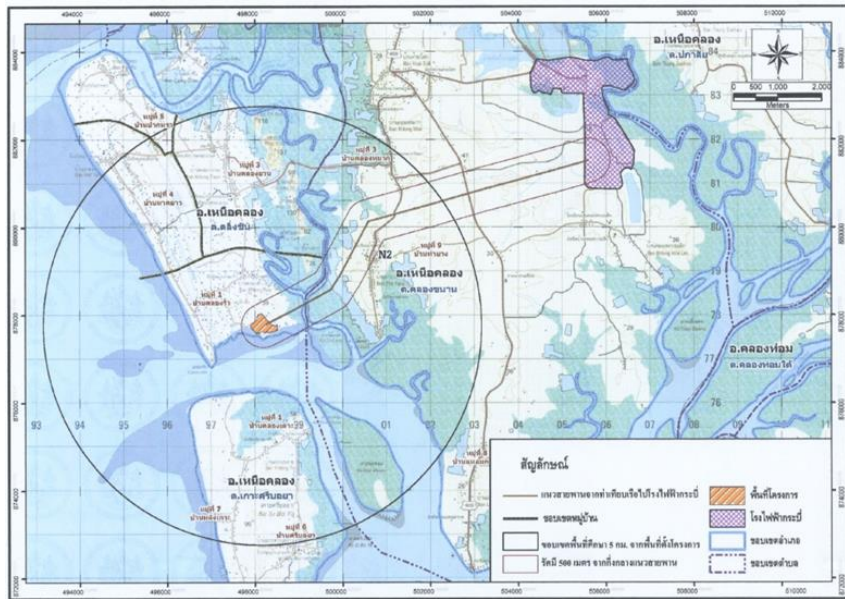
- 1) ระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level, L_{eq}) หมายถึง ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่ากับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาในช่วงที่ทำการตรวจวัด
- 2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) หมายถึง ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง
- 3) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) หมายถึง ระดับเสียงสูงสุดของในช่วงเวลาที่ตรวจวัด
- 4) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) หมายถึง ระดับเสียงที่ร้อยละ 90 ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้
- 5) เดซิเบลเอ (dB(A)) คือ หน่วยวัดระดับเสียงซึ่งวัดโดยเครื่องมือมาตรฐานวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) โดยใช้วงจรถ่วงน้ำหนัก "A" (Weighting Network "A")

ตารางที่ ค-1 สถานีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระบบขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ และชุมชนโดยรอบ

สถานีตรวจวัด	ระยะห่างโดยประมาณจากโครงการระบบขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อสำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่	พิกัด UTM
บริเวณบ้านคลองรั้ว	0.15 กิโลเมตร (บริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน หน้าคullingน้ำมันบ้านคลองรั้ว)	47 N 498166 E 878019 N

ตารางที่ ค-2 วิธีการตรวจวัดและเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

ข้อมูลระดับเสียง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวัด
1. ระดับเสียงโดยทั่วไป - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90})	- Sound Level Meter	- International Organization for Standardization (ISO 1996)



รูปที่ ค-1 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



รูปที่ ค-2 สถานีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระบบท่อขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่

ตารางที่ ค-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านคลองรั้ว ระหว่างวันที่ 16-18 พฤศจิกายน 2566



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ กองติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แผนกคุณภาพอากาศและเสียง

53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางกรวย นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ 0 2436 0823

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โรงไฟฟ้ากระบี่

ช่วงเวลาระหว่าง : 16 - 18 พฤศจิกายน 2566

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : บ้านคลองรั้ว

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 0498166 mE 0878019 mN

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-31 Serial No. : 00662632

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Sound Calibrator Rion NC-74 Serial No. : 35046797

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A) at 1,000 Hz

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13/02/2023

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No) : EEL.BP. 56/0266

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียง (Sound Pressure Level) dB(A)								
	16/11/2566			17/11/2566			18/11/2566**		
	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀
00:00 - 01:00	49.5	58.3	46.6	43.8	49.5	42.1	46.9	59.9	43.3
01:00 - 02:00	48.1	69.3	44.6	44.9	64.3	42.1	47.5	63.9	42.9
02:00 - 03:00	56.8	66.0	45.9	45.5	67.8	43.3	48.6	75.2	43.5
03:00 - 04:00	56.0	64.1	46.8	47.4	51.5	45.2	48.4	61.0	44.7
04:00 - 05:00	55.2	73.8	47.1	49.0	63.8	46.7	50.6	71.5	47.9
05:00 - 06:00	51.8	60.8	48.6	53.8	64.3	49.4	52.4	66.0	50.3
06:00 - 07:00	55.4	69.7	48.7	54.6	69.7	49.0	57.0	70.5	44.6
07:00 - 08:00	53.0	75.2	42.3	52.6	72.2	40.0	48.2	72.2	39.1
08:00 - 09:00	49.0	67.0	39.0	47.7	67.6	36.8	45.5	70.2	38.9
09:00 - 10:00	51.7	65.9	48.2	44.7	67.7	35.0	43.8	69.3	35.2
10:00 - 11:00	47.7	65.3	43.3	48.4	74.7	35.1	42.2	66.8	34.2
11:00 - 12:00	51.5	69.7	47.8	42.2	62.8	34.5	43.9	68.0	33.1
12:00 - 13:00	51.5	66.4	47.9	45.1	68.3	36.5	41.5	61.1	32.7
13:00 - 14:00	52.4	70.3	46.5	44.8	68.6	34.8	43.6	70.1	35.2
14:00 - 15:00	45.3	63.8	39.6	39.6	61.9	33.8	44.9	67.0	32.4
15:00 - 16:00	43.2	66.1	35.8	46.6	63.0	35.1	44.8	71.3	33.8
16:00 - 17:00	48.8	72.4	35.9	44.6	64.5	36.5	47.0	74.1	34.3
17:00 - 18:00	44.0	62.3	37.2	49.6	83.5	35.8	47.2	76.2	37.7
18:00 - 19:00	51.8	75.2	38.6	52.0	68.6	39.5	48.2	71.2	39.7
19:00 - 20:00	47.8	60.7	45.2	49.2	70.6	44.4	49.7	72.4	45.1
20:00 - 21:00	47.4	61.5	44.4	49.4	71.7	44.4	48.5	65.3	45.2
21:00 - 22:00	46.7	66.8	43.4	49.3	60.9	44.6	48.9	66.7	45.6
22:00 - 23:00	44.5	56.7	41.7	49.7	61.2	44.1	49.0	67.1	46.0
23:00 - 24:00	44.1	60.3	42.0	49.1	60.9	43.8	48.7	69.9	45.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq,24hr})	51.4			49.1			48.9		
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	75.2			83.5			76.2		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 (L ₉₀)	35.8 - 48.7			33.8 - 49.4			32.4 - 50.3		
ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L _{dn})	59.4			56.6			57.4		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70.0								
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115.0								

หมายเหตุ : * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ.2548)

** ตรงกับวันหยุดราชการ (เสาร์-อาทิตย์)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก : นายศุภบุคย์ คำรงค์กิจการ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายทศพร ทัพพิมาพันธ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายบุญชู อินทิม

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2436 0823

ตารางที่ ค-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2564-2566

จุดตรวจวัด	ช่วงที่ตรวจวัด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr})	ม.ค.-มิ.ย. 64	-	-	51.2 - 52.7
	พ.ย. 64	51.2	52.7	
	ก.พ. 65	46.4	48.2	46.4 - 52.8
	พ.ย. 65	48.1	52.8	
	มี.ค. 66	52.1	52.8	48.9 - 52.8
	พ.ย. 66	48.9	51.4	
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ม.ค.-มิ.ย. 64	-	-	79.1 - 82.5
	พ.ย. 64	79.1	82.5	
	ก.พ. 65	76.3	77.1	76.3 - 90.5
	พ.ย. 65	78.4	90.5	
	มี.ค. 66	82.4	96.4	75.2 - 96.4
	พ.ย. 66	75.2	83.5	
ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90})	ม.ค.-มิ.ย. 64	-	-	31.3 - 56.8
	พ.ย. 64	31.3	56.8	
	ก.พ. 65	34.0	49.8	27.8 - 56.3
	พ.ย. 65	27.8	56.3	
	มี.ค. 66	33.2	50.6	32.4 - 50.6
	พ.ย. 66	32.4	50.3	

หมายเหตุ : มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 มาตรฐานระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
 - ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถตรวจวัด เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019