

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

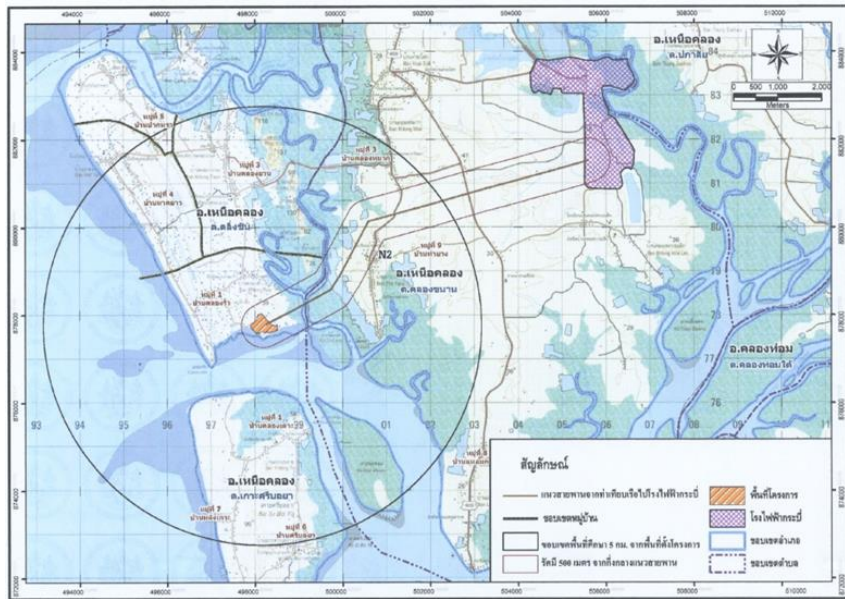
- 1) ระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level, L_{eq}) หมายถึง ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่ากับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาในช่วงที่ทำการตรวจวัด
- 2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) หมายถึง ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง
- 3) ระดับเสียงสูงสุด (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 7-9 มีนาคม 2566



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ กองติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แผนกคุณภาพอากาศและเสียง

53 หมู่ 2 ถนนจรูญสนทวงศ์ บางกรวย นนทบุรี 11130 โทรศัพท์ 0 2436 0823 โทรสาร 0 2436 0890

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โรงไฟฟ้ากระบี่

ช่วงเวลาระหว่าง : 7 - 9 มีนาคม 2566

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : บ้านคลองรั้ว

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 0498166 mE 0878019 mN

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : RION NL-52 Serial No. : 01265402

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Sound Calibrator Rion NC-74 Serial No. : 35046796

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.95 dB(A) at 1,000 Hz

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.1 / 94.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24/03/2022

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No) : EEL.BP. 115/0365

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียง (Sound Pressure Level) dB(A)								
	7/3/2566			8/3/2566			9/3/2566		
	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀
00:00 - 01:00	47.6	72.9	38.7	41.3	57.4	38.8	41.8	56.0	39.4
01:00 - 02:00	48.8	60.3	39.7	50.8	60.7	39.0	41.4	57.8	39.5
02:00 - 03:00	51.6	61.5	38.9	51.1	60.8	39.1	42.4	56.9	39.3
03:00 - 04:00	51.1	61.3	39.9	51.9	60.8	41.0	41.7	53.9	39.1
04:00 - 05:00	48.5	63.4	40.3	48.7	60.3	41.5	43.0	56.9	40.5
05:00 - 06:00	53.0	61.8	42.3	53.3	66.8	41.6	45.4	55.9	42.5
06:00 - 07:00	54.5	78.6	40.9	54.7	80.5	40.1	53.1	69.8	39.9
07:00 - 08:00	51.8	68.3	39.8	54.1	86.5	38.9	52.3	78.5	38.4
08:00 - 09:00	53.4	72.3	37.6	49.6	76.7	34.3	49.2	71.3	36.1
09:00 - 10:00	52.7	68.9	38.1	47.6	76.4	35.0	49.5	75.9	37.9
10:00 - 11:00	49.5	68.0	38.2	48.6	77.8	35.4	52.0	79.6	38.9
11:00 - 12:00	49.1	67.5	36.2	53.8	81.1	36.7	50.2	78.4	37.9
12:00 - 13:00	48.0	71.1	36.7	46.3	67.1	34.9	48.9	71.3	36.6
13:00 - 14:00	49.6	73.0	34.2	47.7	68.1	34.9	48.4	70.7	36.8
14:00 - 15:00	47.6	73.1	34.6	48.5	68.8	34.7	46.5	68.7	37.5
15:00 - 16:00	45.5	68.9	33.2	47.6	70.5	34.6	49.1	69.7	36.6
16:00 - 17:00	47.3	72.6	34.9	45.8	68.6	34.2	46.6	70.3	35.3
17:00 - 18:00	50.2	74.5	36.1	58.7	96.4	34.5	48.6	84.7	35.8
18:00 - 19:00	51.4	75.4	37.3	53.0	80.2	37.4	51.7	73.6	38.5
19:00 - 20:00	52.8	82.4	42.3	57.1	76.2	46.9	53.7	77.5	44.3
20:00 - 21:00	58.5	73.1	44.7	55.2	71.1	42.3	59.9	69.6	45.6
21:00 - 22:00	58.7	62.3	44.3	57.5	80.3	42.0	60.2	71.0	50.6
22:00 - 23:00	43.5	73.5	39.9	53.8	63.0	39.9	51.1	62.1	40.0
23:00 - 24:00	42.2	61.7	39.9	43.5	59.4	40.1	51.2	61.5	39.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24 hr})	52.1			52.8			52.2		
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	82.4			96.4			84.7		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 (L ₉₀)	33.2 - 44.7			34.2 - 46.9			35.3 - 50.6		
ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L _{day})	59.1			59.4			58.9		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70.0								
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115.0								

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

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก : นายศุภญชัย ดำรงศิริการ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายทศพร ทิพพิมาพันธ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายบุญชู อินทิม

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2436 0823

ตารางที่ ค-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2563 ถึงเดือนมิถุนายน 2566

จุดตรวจวัด	ช่วงที่ตรวจวัด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr})	ม.ค. 63	50.0	56.4	50.0 - 57.1
	ก.ย. 63	53.3	57.1	
	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	52.1 - 52.8
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ม.ค. 63	97.4	99.2	80.8 - 99.2
	ก.ย. 63	80.8	94.1	
	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	82.4 - 96.4
ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 90 (L_{90})	ม.ค. 63	32.1	44.4	29.9 - 54.6
	ก.ย. 63	29.9	54.6	
	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	33.2 - 50.6

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