

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ชื่อเดิมคือ โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)) ของบริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้ขอขยายกำลังการผลิตในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากภายหลังจากที่โครงการได้รับรายละเอียดเครื่องจักรการผลิตจากผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งมีหน้าที่ดูแลงานโยธา งานระบบงานติดตั้งเครื่องจักรและทดสอบ การจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ พบว่า แนวท่อส่งก๊าซ ขนาดอาคารเก็บสารเคมี ความสูงของอาคารและเครื่องจักรการผลิตแตกต่างจากที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจส่งผลให้ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศเปลี่ยนแปลง และอาจทำให้ระดับเสียงจากการดำเนินงานของโครงการเพิ่มขึ้น ดังนั้น ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ครั้งที่ 1) ฉบับนี้ จึงดำเนินการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันด้านอุตุนิยมวิทยา คุณภาพอากาศ และระดับเสียง สำหรับเป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบจากรายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลง

3.1 อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ

3.1.1 อุตุนิยมวิทยา

(1) บทนำ

การศึกษาสภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยาในปัจจุบันเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งสภาพอุตุนิยมวิทยาประจำถิ่น (Micro Scale Meteorological Condition) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้รับผลกระทบในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นในแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับพิกัดที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของแหล่งกำเนิดและผู้รับผลกระทบ ประกอบกับสภาพทางอุตุนิยมวิทยาและสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา

(2) วิธีการศึกษา

ศึกษาข้อมูลสภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยาโดยการรวบรวมข้อมูลหตุภูมิของกรมอุตุนิยมวิทยาบริเวณสถานีตรวจวัดอากาศปทุมธานี สกษ. ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดอากาศที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด โดยตั้งอยู่ละติจูดที่ $14^{\circ} 6' 0.0''$ เหนือ และลองติจูดที่ $100^{\circ} 37' 0.0''$ ตะวันออก ซึ่งห่างจากพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE) ประมาณ 10 กิโลเมตร โดยข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลคาบ 16 ปี (พ.ศ.2549-2564)

(3) ผลการศึกษา

(ก) สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดปทุมธานีอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมที่พัดประจำฤดูกาล 2 ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดปกคลุมในช่วงฤดูหนาวตั้งแต่ประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งจะนำความเย็นและแห้งแล้งมาสู่จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา กับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมในช่วงฤดูฝนประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตก

ฤดูกาลของจังหวัดปทุมธานี พิจารณาตามลักษณะลมฟ้าอากาศของประเทศไทยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู ดังนี้

- **ฤดูหนาว** เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ เป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ความกดอากาศสูงจากประเทศจีน ซึ่งมีคุณสมบัติหนาวเย็นและแห้งจะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย ทำให้อากาศเย็นและแห้งแล้ง แต่เนื่องจากจังหวัดปทุมธานีอยู่ทางตอนกลางของประเทศใกล้อ่าวไทย อากาศจึงไม่หนาวเหมือนจังหวัดที่อยู่ทางตอนบนของประเทศ โดยจะมีอากาศเย็นในช่วงเช้า ส่วนในช่วงบ่ายอุณหภูมิจะสูงขึ้นและมีอากาศร้อน เดือนธันวาคมและมกราคมเป็นเดือนที่มีอากาศหนาวที่สุดในรอบปีของจังหวัดปทุมธานี

- **ฤดูร้อน** เริ่มเมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดลง คือประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ในระยะนี้จะมีหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทยตอนบน ประกอบกับลมที่พัดปกคลุมประเทศไทยในช่วงนี้เป็นลมฝ่ายใต้ ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป โดยมีอากาศร้อนจัดอยู่ในเดือนเมษายน เนื่องจากดวงอาทิตย์ได้โคจรจากซีกโลกใต้มาอยู่ในละติจูดที่ตั้งฉากกับประเทศไทยจึงได้รับรังสีจากดวงอาทิตย์เต็มที่

- **ฤดูฝน** เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ร่องความกดอากาศต่ำที่พัดผ่านบริเวณภาคใต้ของประเทศไทยจะเลื่อนขึ้นมาพัดผ่านบริเวณภาคกลางและภาคเหนือเป็นลำดับในระยะนี้ ทำให้มีฝนตกชุกขึ้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป โดยเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกชุกที่สุดในรอบปีและเป็นช่วงที่มีความชื้นสูง

(ข) อุตุณิยมิวิทยา

จากการรวบรวมข้อมูลอุตุณิยมิวิทยาสถานีตรวจวัดอากาศปทุมธานี สกษ. คาบ 16 ปี (พ.ศ.2549-2564) ของกรมอุตุณิยมิวิทยา แสดงดังตารางที่ 3.1-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

- **ความกดอากาศ**

ความกดอากาศเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 1,009.21 เฮกโตปาสกาล โดยมีค่าความกดอากาศสูงสุดที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 1,023.84 เฮกโตปาสกาล ในเดือนกุมภาพันธ์ และความกดอากาศต่ำสุดที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 998.55 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมิถุนายน

- **อุณหภูมิ**

อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีมีค่าเท่ากับ 29.0 องศาเซลเซียส ค่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยรายเดือนมีค่าสูงสุดในเดือนเมษายนเท่ากับ 36.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยรายเดือนมีค่าต่ำสุดในเดือนมกราคมเท่ากับ 21.7 องศาเซลเซียส

- **ความชื้นสัมพัทธ์**

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปีเท่ากับร้อยละ 74.1 โดยค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ยรายเดือนมีค่าสูงสุดในเดือนกันยายนเท่ากับร้อยละ 94 และค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ยรายเดือนมีค่าต่ำสุดในเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ เท่ากับร้อยละ 49

- **ความเร็วลมและทิศทางลม**

ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.3-3.8 นอต (1.2-2.0 เมตรต่อวินาที) โดยมีค่าความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคมและตุลาคม และความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุดในเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม สำหรับทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน ทิศใต้ (S) ในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และทิศเหนือ (N) ในเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม (แสดงดังรูปที่ 3.1-1)

- **ปริมาณน้ำฝน**

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมทั้งปีเท่ากับ 1,342.5 มิลลิเมตร โดยในเดือนธันวาคมมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 8 มิลลิเมตร ส่วนในเดือนกันยายนมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 275.4 มิลลิเมตร และจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยรวมทั้งปีเท่ากับ 122.8 วัน

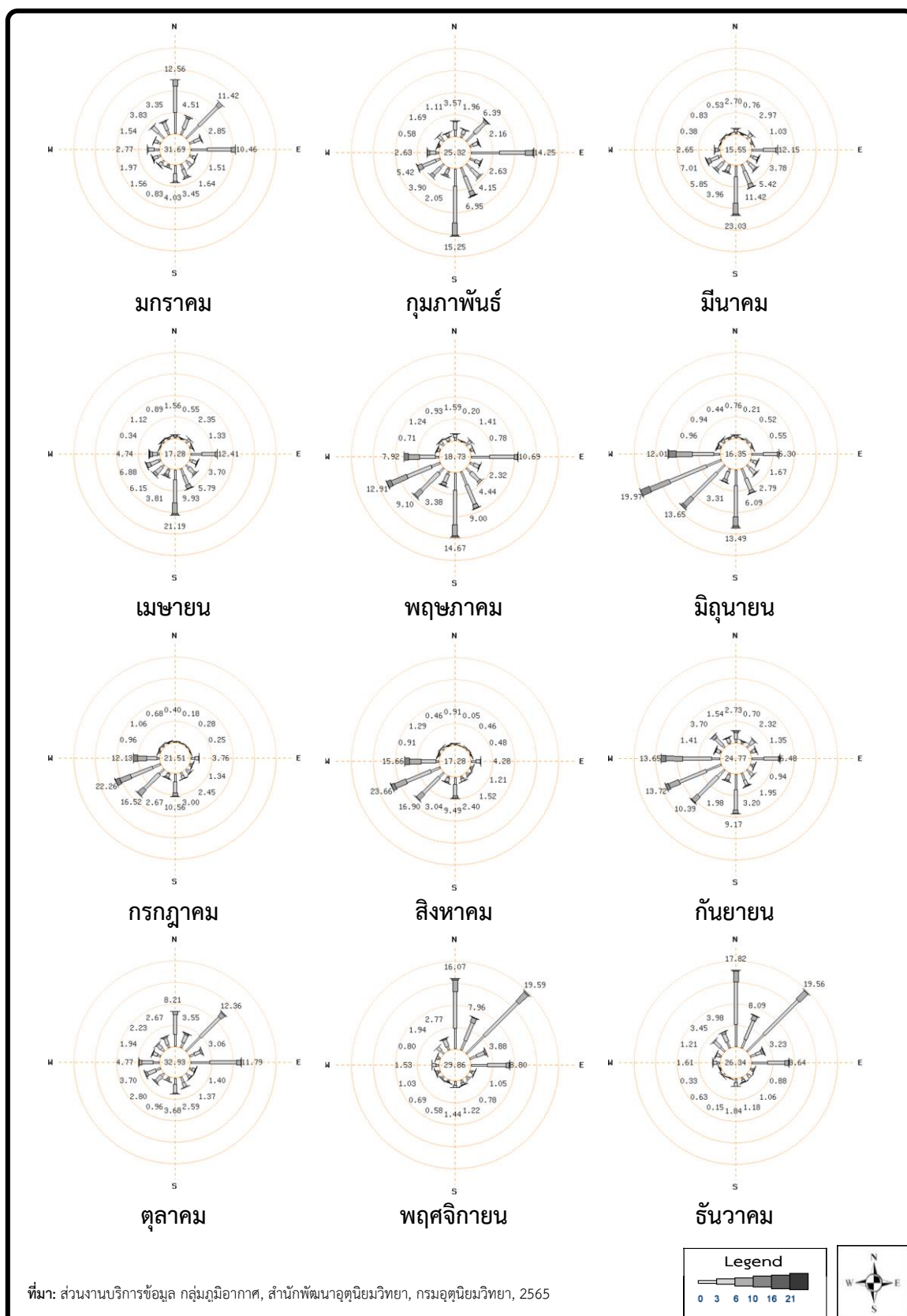
ตารางที่ 3.1-1

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา คาบ 16 ปี (พ.ศ.2549-2564) บริเวณสถานีตรวจวัดอากาศปทุมธานี สกษ.

Station	PATHUMTHANI	Elevation of station above MSL	6	Meters
Index Station	48419	Height of barometer above MSL	7	Meters
Latitude	14° 6' 0.0" N	Height of Thermometer above ground	1.2	Meters
Longitude	100° 37' 0.0" E	Height of wind vane above ground	10.8	Meters
		Height of rainguage	0.8	Meters

Elements	N- Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure (hPa)														
Mean	16	1012.4	1011.4	1010	1008.8	1007.3	1006.6	1006.7	1006.8	1007.9	1009.6	1010.8	1012.2	1009.21
Mean Daily Range	16	4.6	4.9	5.1	5	4.6	3.9	3.8	4	4.6	4.5	4.2	4.5	4.48
Ext.Max.	16	1022.98	1023.84	1019.33	1016.57	1016.34	1014.33	1013.03	1013.52	1017.15	1016.54	1018.86	1022.35	1023.84
Ext.Min.	15	1004.55	1003.1	1001.87	1001.04	1000.72	998.55	999.43	999.41	999.52	1000.56	1002.88	1002.99	998.55
Temperature (Celsius)														
Mean Max.	16	32.9	34.7	36	36.8	36.1	35.1	34.3	34.2	33.7	33.5	33.5	32.6	34.4
Ext.Max.	16	37	39	40.3	41.2	41	39	39	38	38	38.5	37.5	37.2	41.2
Mean Min.	16	21.7	23.2	24.9	25.8	26.4	26.1	25.7	25.7	25.3	25.1	24.1	22.2	24.7
Ext.Min.	16	13.5	15.5	17.2	19.3	22.6	23	22.3	23.2	22	21.5	14.8	15	13.5
Mean	16	26.9	28.6	29.9	30.6	30.4	29.9	29.3	29.2	28.8	28.6	28.4	27.1	29
Dew Point Temp. (Celsius)														
Mean	16	20.4	22.1	23.8	24.6	25.2	24.9	24.5	24.3	24.7	24.5	22.6	20.2	23.5
Relative Humidity (%)														
Mean	16	69	70	72	72	76	76	77	76	80	80	72	68	74.1
Mean Max.	16	88	91	93	92	91	91	91	91	94	93	88	85	90.5
Mean Min.	16	49	49	50	52	57	58	60	59	63	63	55	49	55.1
Ext.Min.	16	27	18	22	25	29	32	40	40	41	36	32	33	18
Visibility(Km.)														
Mean	16	7.5	7.4	7.8	8.1	8.4	8.7	8.5	8.5	8.3	8.1	8.2	8	8.1
07.00LST	15	6.6	6.3	7.3	7.9	8.2	8.6	8.3	8.3	8.2	7.9	8.1	7.6	7.8
Cloud Amount (1-10)														
Mean	16	4.9	5	5.6	6	7.1	7.7	8.1	8.4	8.2	7.4	5.2	4.6	6.5
Wind (Knots)														
Prev.Wind	16	N	S	S	S	SW	SW	SW	SW	SW	NE	NE	N	-
Mean	16	2.3	2.7	3.4	3.4	3.4	3.8	3.8	3.7	3.1	2.3	2.5	2.6	3.1
Max.	16	20	20	24	30	30	40	32	33	43	45	30	31	45
Pan Evaporation (mm.)														
Total	16	125.4	129.2	160.9	167.8	176.4	158.7	156.7	149.2	132.6	120.5	122.6	126.1	1726.1
Rainfall(mm)														
Total	26	8.7	27	68.2	99.1	183.4	156.6	152.2	164.6	275.4	167.3	32	8	1342.5
Num. of Days	26	2.5	2.3	5	7.7	15.1	15.3	16.6	17.5	19.8	15.1	4.4	1.5	122.8
Daily Max.	26	39	98	109.2	167.7	107.3	128.7	95.8	79.6	180.5	112.2	63.5	30.3	180.5
Sunshine Duration (hr.)														
Mean	16	220.6	207.8	211.9	208.6	190	155.4	122.6	125.1	139.6	155.2	184.8	233.4	2155
Phenomena (Days)														
Fog	16	7.3	7.1	3.4	1.2	0.8	0.2	0	0	0	0.6	0.4	1.6	22.6
Haze	16	28.7	27.1	27.9	24.7	19.6	13.8	13.9	15.2	11.3	14.6	22.2	28.3	247.3
Hail	16	0	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0.4
ThunderStorm	16	0	0.3	1.4	3.8	6.7	5.7	3.6	3.3	5.6	3.3	0.8	0.3	34.8
Squall	16	0	0	0.1	0	0.1	0	0.1	0	0	0	0	0	0.3

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2565



รูปที่ 3.1-1 : พังลมสถานีตรวจวัดอากาศปทุมธานี สกช. ในคาบ 16 ปี (พ.ศ.2549-2564)

3.1.2 คุณภาพอากาศ

(1) บทนำ

การศึกษาด้านคุณภาพอากาศโดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันสำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของคุณภาพอากาศ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินผลกระทบร่วมกับการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศที่มีความเหมาะสม และครอบคลุมพื้นที่ได้รับผลกระทบต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ระหว่าง พ.ศ.2560-2564 จากรายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
 - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม นวนคร ของ บริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด ระหว่าง พ.ศ.2560-2561 และ 2562 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2562)
 - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม นวนคร ของบริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2562 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2562)
 - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ระหว่าง พ.ศ.2563-2564

(3) ผลการศึกษา

(3.1) การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไปจากรายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระหว่าง พ.ศ.2560-2564 ได้แก่

- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม นวนคร ของบริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด ระหว่าง พ.ศ.2560-2561 และ 2562 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2562)
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม นวนคร ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

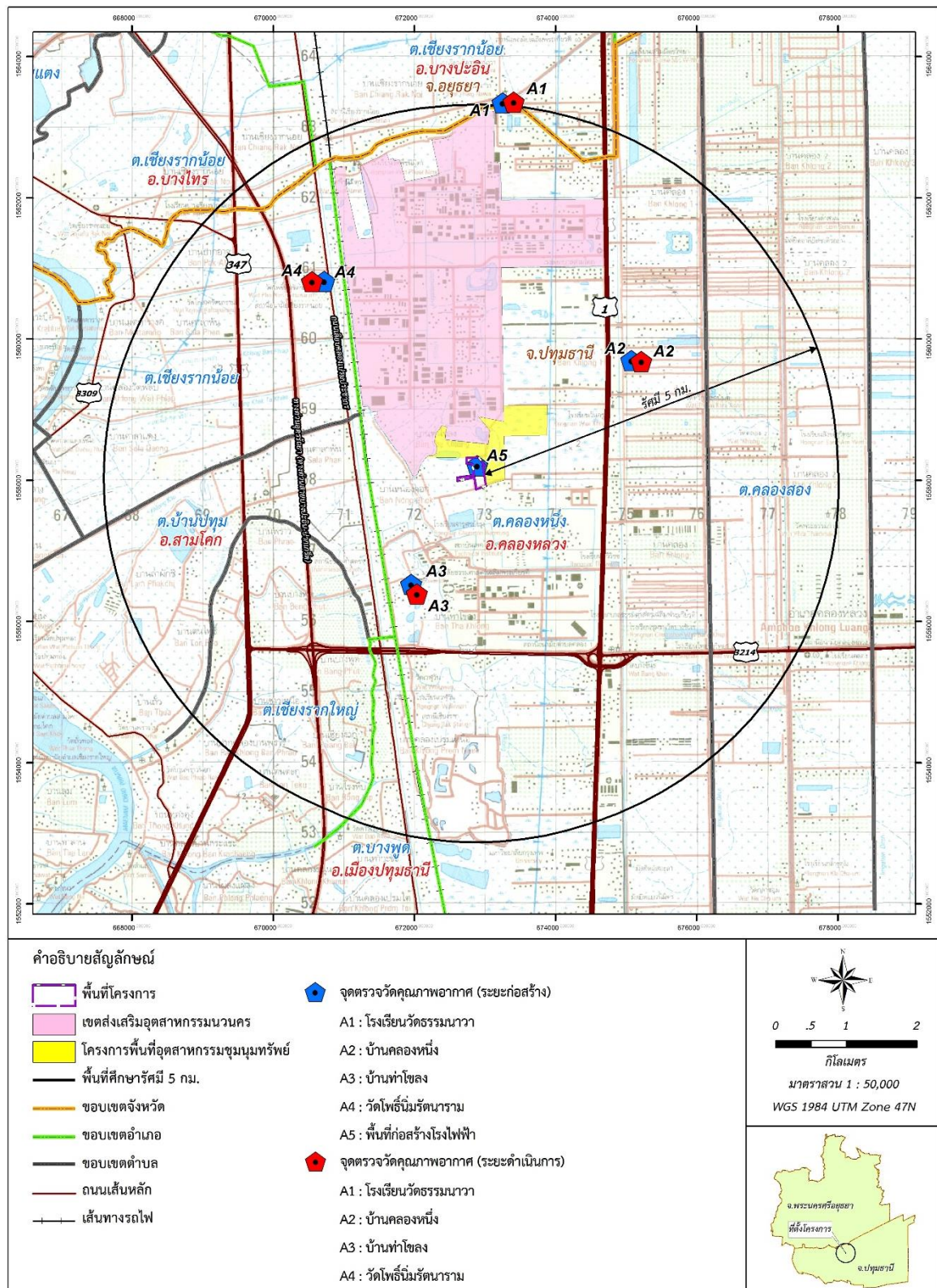
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ระหว่าง พ.ศ.2563-2564
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2564 (ระยะก่อนก่อสร้าง)
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2564 (ระยะก่อสร้าง)

โดยพบว่า มีจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 5 สถานี (รูปที่ 3.1-2) ดังนี้

1. โรงเรียนวัดธรรมนาถ
2. บ้านคลองหนึ่ง (ชุมชนหมู่ 8)
3. บ้านท่าโขลง (วัดทวีการะอนันต์)
4. วัดโพธิ์นิมิตตาราม
5. พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า (ระยะก่อสร้าง)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณ 5 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด (ตารางที่ 3.1-2) มีรายละเอียด ดังนี้

- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 5-167 มคก./ลบ.ม.
- PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1-101 มคก./ลบ.ม.
- NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.00-144.9 มคก./ลบ.ม.
- SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.00-259.38 มคก./ลบ.ม.



รูปที่ 3.1-2 : จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.1-2
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในช่วง พ.ศ.2560-2564

จุดติดตามตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ					
		TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	
		(µg/m ³)	(µg/m ³)	(ppm)	(µg/m ³)	(ppm)	(µg/m ³)
1. โรงเรียนวัดธรรมนาวา	23-30/06/60 ^{1/}	12-32	6-22	0.000-0.039	0.00-102.18	0.001-0.009	1.88-16.94
	19-26/12/60 ^{1/}	46-87	16-30	0.011-0.038	28.82-99.56	0.000-0.002	0.00-3.76
	25/06/61-2/07/61 ^{1/}	13-18	4-7	0.000-0.006	0.00-15.72	0.012-0.064	22.58-120.44
	20-27/12/61 ^{1/}	61-122	49-83	0.015-0.034	39.3-89.08	0.005-0.021	9.41-39.52
	19-26/06/62 ^{1/}	11-24	2-7	0.001-0.006	2.62-15.72	0.013-0.063	24.46-118.55
	12-19/12/62 ^{2/}	34-85	2-8	0.001-0.007	2.62-18.34	0.012-0.064	22.58-120.44
	20-27/06/63 ^{3/}	29-59	19-35	0.0029-0.006	7.6-15.72	0.0019-0.0309	3.58-58.15
	23-30/09/63 ^{3/}	30-42	14-28	0.0026-0.0074	6.81-19.39	0.0078-0.0259	14.68-48.74
	22-29/05/64 ^{4/}	28-39	13-26	0.0016-0.0047	4.19-12.32	0.0035-0.0163	6.59-30.67
	2-9/11/64 ^{4/}	32-60	21-50	0.0004-0.0034	1.05-8.91	0.0034-0.0221	3.40-41.59
2. บ้านคลองหนึ่ง (ชุมชนหมู่ที่ 18)	23-30/06/60 ^{1/}	15-23	13-21	0.000-0.0970	0.00-254.14	0.000-0.036	0.00-67.74
	19-26/12/60 ^{1/}	110-167	37-101	0.0670-0.0990	175.54-259.38	0.000-0.004	0.00-7.53
	25/06/61-2/07/61 ^{1/}	20-36	9-17	0.000-0.0150	0.00-39.30	0.000-0.061	0.00-114.79
	20-27/12/61 ^{1/}	6-85	1-65	0.0140-0.0380	36.68-99.56	0.000-0.003	0.00-5.65
	19-26/06/62 ^{1/}	18-35	1-11	0.000-0.0150	0.00-39.30	0.000-0.060	0.00-112.91
	12-19/12/62 ^{2/}	28-81	3-8	0.0020-0.0150	5.24-39.30	0.000-0.049	0.00-92.21
	20-27/06/63 ^{3/}	33-50	19-28	0.0028-0.0051	7.34-13.36	0.0036-0.0333	6.77-62.66
	23-30/09/63 ^{3/}	28-45	18-33	0.0043-0.0090	11.27-23.58	0.0077-0.0239	14.49-44.98
	22-29/05/64 ^{5/}	32-78	16-28	0.0010-0.0044	2.62-11.53	0.0031-0.0171	5.83-32.18
	2-9/11/64 ^{5/}	28-78	17-33	0.0028-0.0047	7.34-12.32	0.0047-0.0264	8.84-49.68
3. บ้านท่าโขลง (วัดทวีการอนันต์)	23-30/06/60 ^{1/}	9-21	1-17	0.028-0.043	73.36-112.66	0.000-0.077	0.00-144.9
	19-26/12/60 ^{1/}	74-100	46-64	0.030-0.04	78.6-104.8	0.001-0.004	1.88-7.53
	25/06/61 -2/07/61 ^{1/}	18-24	6-16	0.000-0.001	0.00-2.62	0.002-0.016	3.76-30.11
	20-27/12/61 ^{1/}	49-125	1-87	0.012-0.029	31.44-75.98	0.011-0.025	20.7-47.04
	19-26/06/62 ^{1/}	5-9	1-4	0.000-0.002	0.00-5.24	0.002-0.016	3.76-30.11
	12-19/12/62 ^{2/}	31-77	5-9	0.000-0.002	0.00-5.24	0.001-0.016	1.88-30.11
	20-27/06/63 ^{3/}	33-50	21-32	0.0026-0.0033	6.81-8.65	0.0058-0.0276	10.91-51.94
	23-30/09/63 ^{3/}	33-54	11-34	0.0023-0.0063	6.03-16.51	0.0074-0.0233	13.93-43.85
	22-29/05/64 ^{4/}	29-45	15-31	0.0016-0.0055	4.19-14.41	0.0048-0.0192	9.03-36.13
	2-9/11/64 ^{5/}	46-89	22-41	0.0008-0.0055	2.1-14.41	0.0010-0.0214	1.88-40.27

ตารางที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในช่วง พ.ศ.2560-2564 (ต่อ)

จุดติดตามตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ					
		TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	
		(µg/m ³)	(µg/m ³)	(ppm)	(µg/m ³)	(ppm)	(µg/m ³)
4. วัดโพธิ์นิมิตนาราม	23-30/06/60 ^{1/}	14-46	5-29	0.000-0.086	0.00-225.32	0.000-0.022	0.00-41.4
	19-26/12/60 ^{1/}	30-89	19-44	0.021-0.053	55.02-138.86	0.001-0.007	1.88-13.17
	25/06/61 -2/07/61 ^{1/}	20-27	9-15	0.001-0.025	2.62-65.5	0.000-0.016	0.00-30.11
	20-27/12/61 ^{1/}	37-102	29-72	0.046-0.064	120.52-167.68	0.004-0.028	7.53-52.69
	19-26/06/62 ^{1/}	24-68	14-58	0.002-0.024	5.24-62.88	0.000-0.015	0.00-28.23
	12-19/12/62 ^{2/}	32-66	7-13	0.006-0.026	15.72-68.12	0.000-0.015	0.00-28.23
	20-27/06/63 ^{3/}	30-66	20-33	0.0027-0.0035	7.08-9.17	0.0013-0.0258	2.45-48.55
	23-30/09/63 ^{3/}	31-48	18-31	0.0023-0.0068	6.03-17.82	0.0023-0.0320	4.33-60.22
	22-29/05/64 ^{4/}	34-62	23-35	0.0010-0.0035	2.62-9.17	0.0044-0.0320	8.28-60.22
	2-9/11/64 ^{5/}	39-90	15-49	0.0015-0.0036	3.93-9.43	0.0016-0.0360	3.01-67.74
5. พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า	22-29/05/64 ^{5/}	31-77	13-33	0.0019-0.0039	4.98-10.22	0.0018-0.0151	3.39-28.42
	2-9/11/64 ^{5/}	54-124	17-38	0.0055-0.0072	14.41-18.87	0.0040-0.0341	7.53-64.17
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (5 สถานี)		5-167	1-101	0.00-0.099	0.00-259.38	0.000-0.036	0.00-144.9
ค่ามาตรฐาน		330 *	120*	0.30 **	780 **	0.17 ***	320 ***

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
*** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ที่มา :
- 1/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม นวนคร ของ บริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด ระหว่าง พ.ศ.2560-2561 และ 2562 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2562)
 - 2/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม นวนคร ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2562
 - 3/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ระหว่าง พ.ศ.2563-2564
 - 4/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2564 (ระยะก่อนก่อสร้าง)
 - 5/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2564 (ระยะก่อสร้าง)

(3.2) การรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่อง โดยใช้ระบบ Continuous Emission Monitoring System (CEMs) โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) และปริมาณก๊าซออกซิเจน ($\%\text{O}_2$) บริเวณปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเพื่อนำมาใช้ใหม่ (HRSG) จำนวน 2 ปล่อง พบว่า ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2563 ถึงเดือนธันวาคม 2564 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ทั้งนี้ เนื่องจากในเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 โครงการตรวจพบความผิดปกติของระบบ CEMs และดำเนินการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกเข้ามาปรับปรุงแก้ไข โดยโครงการประสานไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อขออนุญาตหยุดส่งข้อมูลอัตราการระบายสารมลพิษจากระบบ CEMs เป็นการชั่วคราวระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 ถึงมกราคม พ.ศ.2565 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดผลตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3ก

ภายหลังโครงการดำเนินการการแก้ไขระบบ CEMs พบว่า ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ระบบยังขัดข้องไม่สามารถอ่านและส่งค่าไปที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ โดยสามารถแก้ไขและเริ่มส่งค่าออนไลน์เฉพาะ NO_x และ O_2 ไปที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมในวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2565 และแก้ไขแล้วเสร็จโดยสามารถส่งค่าออนไลน์ครบทุกค่า (NO_x , SO_2 , O_2 และ opacity) ไปที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ในวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ.2565 ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ตั้งแต่เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2565 บริเวณปล่องหน่วยผลิตไอน้ำเพื่อนำมาใช้ใหม่ (HRSG) จำนวน 2 ปล่อง พบว่า ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามที่กำหนด (ดังภาคผนวก 3ข)

ทั้งนี้ โครงการได้ปรับปรุงรูปภาพแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ให้ชัดเจนเรียบร้อยแล้ว ดังภาคผนวก 3ก

(3.3) การตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายโดยการตรวจวัดแบบสุ่ม พบว่า ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละอองระหว่างเดือนมิถุนายน 2563 ถึงเดือนพฤษภาคม 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งหมด ดังตารางที่ 3.1-3

ตารางที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารแบบสุ่มของ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ระหว่าง พ.ศ.2563-2565

ปล่อง ระบาย	วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นมลสาร ^{1/}			อัตราการระบายมลสาร		
		SO ₂ ppm	NO _x ppm	PM mg/Nm ³	SO ₂ g/s	NO _x g/s	PM g/s
HRSG 1	26/06/63	<1.00	33.00	1.23	0.64	6.46	0.13
	14/11/63 ^{4/}	<1.00	54.00	1.44	0.65	10.82	0.15
	28/05/64	<1.00	43.00	2.00	0.28	8.60	0.21
	26/12/64	<1.00	28.00	2.99	0.15	1.13	0.07
	30/05/65	<1.00	49.00	1.65	0.27	4.02	0.07
HRSG 2	26/06/63	<1.00	35.00	1.41	0.60	6.45	0.14
	24/09/63	<1.00	49.30	0.92	0.67	10.65	0.11
	28/05/64	<1.00	39.00	1.69	0.28	7.96	0.14
	26/12/64	<1.00	18.00	1.89	0.16	3.27	0.04
	30/05/65	<1.00	40.00	1.89	0.28	3.62	0.09
ค่ามาตรฐาน	2/	10	60	10	2.95	12.7	1.13
	3/	20	120	60	-	-	-

- หมายเหตุ : 1/ คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 °C ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินช่วยในการเผาไหม้ (Excess Oxygen) ร้อยละ 7
- 2/ เกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1), 2564
- 3/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า (พ.ศ.2553) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 (โรงไฟฟ้าใหม่)
- 4/ ในเดือนกันยายน พ.ศ.2563 มีการปิดซ่อมบำรุงปล่องระบาย HRSG 1

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ระหว่าง พ.ศ.2563-2565 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565)

3.2 เสียง

(1) คำนำ

การศึกษาระดับเสียงในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียงเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบในการศึกษาร่วมกับระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ รวมถึงเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ระหว่าง พ.ศ.2560-2564 จากรายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม นวนคร ของ บริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด ระหว่าง พ.ศ.2560-2561 และ 2562 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2562)

- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม นวนคร ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2562

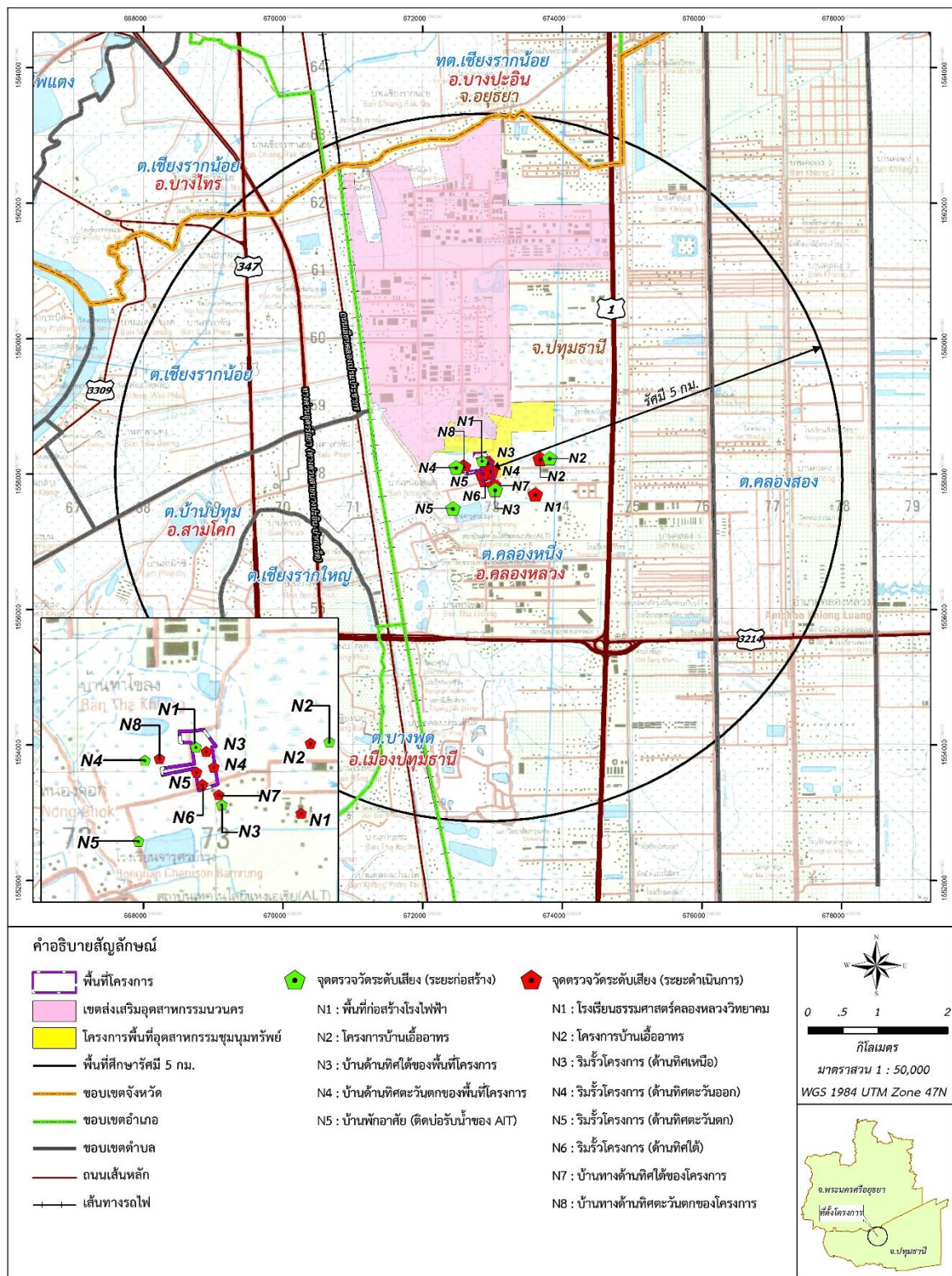
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ระหว่าง พ.ศ.2563-2564

- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2564 (ระยะก่อนก่อสร้าง)

- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2564 (ระยะก่อสร้าง)

(3) ผลการรวบรวมข้อมูล

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไประหว่าง พ.ศ.2560-2564 ที่ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq\ 5\ min}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) บริเวณสถานีติดตามตรวจสอบที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 11 สถานี (รูปที่ 3.2-1) ได้แก่



รูปที่ 3.2-1 : จุดตรวจวัดระดับเสียงของโครงการบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

บริเวณริมรั้วโครงการ (4 สถานี)

- ริมรั้วโครงการ 1 (ทิศเหนือ)
- ริมรั้วโครงการ 2 (ทิศใต้)
- ริมรั้วโครงการ 3 (ทิศตะวันออก)
- ริมรั้วโครงการ 4 (ทิศตะวันตก)

บริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชน (6 สถานี)

- โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม
- โครงการบ้านเอื้ออาทร
- บ้านทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ
- บ้านทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ
- บ้านพักอาศัย (ติดต่อบ่อรับน้ำ AIT)
- หอพักซอยคชสาร

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า (1 สถานี)

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง (ตารางที่ 3.2-1) บริเวณริมรั้วโครงการ 4 สถานี พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 39.3-76.8 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ระหว่าง 49.4-104.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ระหว่าง 31.5-81.9 เดซิเบล(เอ) เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบริเวณริมรั้วโครงการ 3 (ทิศตะวันออก) ในปี 2563 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากพื้นที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงอยู่ใกล้เคียงกับ Gas Turbine ซึ่งเป็นเครื่องจักรในกระบวนการ และมีการเปิดเดินเครื่อง สำหรับระดับเสียงสูงสุดทั้งหมดยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชน 6 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 46.7-69.5 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq} 1 \text{ hr}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 42.2-78.0 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq} 5 \text{ min}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 38.2-85.0 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ระหว่าง 47.2-100.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มีค่าอยู่ระหว่าง 37.1-69.4 เดซิเบล(เอ) เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่าง พ.ศ.2560-2564

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))					
		L _{eq} 24 hr	L _{eq} 1 hr	L _{eq} 5 min	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀
1. บริเวณริมรั้วโครงการ 1.1 ริมรั้วโครงการ 1 (ทิศเหนือ)	23-28/06/60 ^{1/}	57.0-68.5	-	-	-	79.8-104.9	53.1-60.7
	19-24/12/60 ^{1/}	54.8-58.2	-	-	-	73.5-91.9	53.0-54.5
	25-30/06/61 ^{1/}	58.3-61.2	-	-	-	72.1-74.6	53.3-54.2
	21-26/12/61 ^{1/}	61.2-61.8	-	-	-	67.8-68.9	56.0-56.7
	19-24/06/62 ^{1/}	60.8-61.6	-	-	-	68.0-68.9	55.3-55.6
	12-17/12/62 ^{2/}	61.4-62.7	-	-	-	68.4-75.5	55.5-56.8
	20-25/06/63 ^{3/}	56.6-57.7	-	-	-	-	55.0-55.9
	17-22/10/63 ^{3/}	61.4-63.3	-	-	-	-	-
	22-29/05/64 ^{4/}	56.1-62.3	-	-	-	-	-
	2-9/11/64 ^{3/}	53.3-55.8	-	-	-	-	-
1.2 ริมรั้วด้านในโครงการ 2 (ทิศใต้)	23-28/06/60 ^{1/}	56.4-60.7	-	-	-	76.8-97.0	52.2-53.8
	19-24/12/60 ^{1/}	39.3-68.1	-	-	-	49.4-84.5	31.5-43.6
	25-30/06/61 ^{1/}	58.0-59.8	-	-	-	72.0-74.3	50.6-56.1
	21-26/12/61 ^{1/}	62.1-62.6	-	-	-	73.1-74.7	58.2-61.6
	19-24/06/62 ^{1/}	68.6-69.8	-	-	-	71.6-72.7	57.6-63.1
	12-17/12/62 ^{2/}	62.5-63.8	-	-	-	75.5-76.5	56.4-61.5
	20-25/06/63 ^{3/}	54.9-55.3	-	-	-	-	52.5-55.7
	17-22/10/63 ^{3/}	56.5-57.5	-	-	-	-	52.8-58.0
	22-29/05/64 ^{4/}	55.5-61.3	-	-	-	-	50.9-64.5
	2-9/11/64 ^{3/}	49.2-55.4	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่าง พ.ศ.2560-2564 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))					
		L _{eq} 24 hr	L _{eq} 1 hr	L _{eq} 5 min	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀
1.3 ริมรั้วด้านในโครงการ 3 (ทิศตะวันออก)	23-28/06/60 ^{1/}	57.7-60.5	-	-	-	65.1-78.1	46.8-53.0
	19-24/12/60 ^{1/}	61.0-73.3*	-	-	-	74.8-98.7	46.8-69.4
	25-30/06/61 ^{1/}	61.7-62.8	-	-	-	72.3-76.5	51.0-60.1
	21-26/12/61 ^{1/}	68.7-69.9	-	-	-	71.2-72.5	67.9-70.6
	19-24/06/62 ^{1/}	54.9-55.6	-	-	-	66.8-69.5	58.4-71.3
	12-17/12/62 ^{2/}	66.5-67.2	-	-	-	82.5-84.8	60.1-70.5
	20-25/06/63 ^{3/}	75.5-76.8*	-	-	-	-	68.6-81.9
	17-22/10/63 ^{3/}	74.3-76.1*	-	-	-	-	71.1-78.5
	22-29/05/64 ^{4/}	58.4-61.8	-	-	-	-	54.9-63.8
	2-9/11/64 ^{4/}	51.3-62.4	-	-	-	-	-
1.4 ริมรั้วด้านในโครงการ 4 (ทิศตะวันตก)	23-28/06/60 ^{1/}	57.2-58.7	-	-	-	68.9-78.2	41.5-53.7
	19-24/12/60 ^{1/}	52.6-58.2	-	-	-	65.8-85.6	41.7-55.0
	25-30/06/61 ^{1/}	58.8-61.2	-	-	-	69.8-75.2	47.3-60.3
	21-26/12/61 ^{1/}	54.9-55.7	-	-	-	67.2-69.2	48.1-54.7
	19-24/06/62 ^{1/}	62.2-63.1	-	-	-	73.6-74.1	43.6-54.7
	12-17/12/62 ^{2/}	55.5-56.5	-	-	-	68.6-69.5	50.1-57.5
	20-25/06/63 ^{3/}	60.1-60.9	-	-	-	-	57.3-61.3
	17-22/10/63 ^{3/}	60.7-61.3	-	-	-	-	58.7-63.6
	22-29/05/64 ^{4/}	58.3-61.3	-	-	-	-	55.0-68.8
	2-9/11/64 ^{4/}	49.2-53.5	-	-	-	-	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (ริมรั้วโครงการ)		39.3-76.8	-	-	-	49.4-104.9	31.5-81.9

ตารางที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่าง พ.ศ.2560-2564 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))					
		L _{eq} 24 hr	L _{eq} 1 hr	L _{eq} 5 min	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀
2. บริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชน 2.1 โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม	23-28/06/60 ^{1/}	54.4-59.5	-	-	-	77.9-96.9	42.7-48.6
	19-24/12/60 ^{1/}	52.8-55.4	-	-	-	68.4-71.1	39.8-45.2
	25-30/06/61 ^{1/}	61.3-62.0	-	-	-	75.2-76.4	53.2-54.2
	21-26/12/61 ^{1/}	54.6-58.9	-	-	-	86.3-98.6	46.4-48.0
	19-24/06/62 ^{1/}	54.2-59.1	-	-	-	86.1-98.6	45.8-47.7
	12-17/12/62 ^{2/}	55.1-59.4	-	-	-	82.3-84.2	50.2-50.5
	20-27/06/63 ^{3/}	60.3-61.9	-	-	-	-	47.2-59.7
2.2 โครงการบ้านเอื้ออาทร	23-28/06/60 ^{1/}	55.8-69.5	-	-	-	80.8-96.1	47.5-49.2
	19-24/12/60 ^{1/}	53.6-56.4	-	-	-	66.3-83.7	43.7-46.0
	25-30/06/61 ^{1/}	61.6-62.3	-	-	-	75.4-77.2	53.7-55.5
	21-26/12/61 ^{1/}	54.7-57.4	-	-	-	88.2-93.2	44.4-46.1
	19-24/06/62 ^{1/}	54.6-57.3	-	-	-	88.2-92.4	44.2-45.5
	12-17/12/62 ^{2/}	54.9-57.6	-	-	-	82.6-88.6	50.1-50.6
	20-25/06/63 ^{3/}	51.6-56.4	-	-	-	-	42.3-56.3
	17-22/10/63 ^{3/}	52.3-59.3	-	-	-	-	43.6-65.5
	17-24/03/64 ^{4/}	53.7-55.7	46.2-63.2	47.7-68.2	57.8-62.1	54.9-91.5	43.8-59.5
	22-29/05/64 ^{5/}	53.4-64.4	45.0-74.7	44.1-85.0	57.3-72.2	50.4-93.6	44.3-68.1
	20-27/08/64 ^{5/}	54.6-56.6	47.7-64.2	45.7-68.3	58.4-63.3	54.0-86.4	45.7-63.8
	2-9/11/64 ^{3/}	47.5-55.3	45.6-63.6	44.8-79.7	49.2-63.1	85.7	44.2-54.6

ตารางที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่าง พ.ศ.2560-2564 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))					
		L _{eq} 24 hr	L _{eq} 1 hr	L _{eq} 5 min	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀
2.3 บ้านทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	17-24/03/64 ^{4/}	55.5-57.6	49.2-61.7	41.8-68.1	60.3-62.6	62.1-92.7	47.6-54.0
	22-29/05/64 ^{5/}	55.1-57.2	49.4-64.6	48.5-73.9	59.8-64.3	55.9-89.2	48.2-53.1
	20-27/08/64 ^{5/}	54.7-56.8	49.4-62.2	48.3-68.3	60.4-63.3	60.6-92.6	47.8-57.0
2.4 บ้านทางทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	17-24/03/64 ^{4/}	48.6-52.6	44.0-60.7	49.0-77.5	53.4-58.0	54.2-93.5	41.5-49.4
	22-29/05/64 ^{5/}	46.7-60.0	42.2-71.4	40.3-75.0	52.4-66.1	47.2-93.2	39.1-69.4
	20-27/08/64 ^{5/}	48.1-50.5	44.1-56.6	42.5-64.4	53.6-55.7	53.9-83.0	41.6-48.0
2.5 บ้านพักอาศัย (ติดต่อบ่อรับน้ำ AIT)	17-24/03/64 ^{4/}	62.1-63.1	47.9-66.5	43.1-69.7	65.1-66.1	73.4-98.7	41.4-54.0
	22-29/05/64 ^{5/}	54.1-67.7	42.2-78.0	38.8-81.6	59.5-69.0	48.5-97.5	40.0-69.3
	20-27/08/64 ^{5/}	49.4-61.3	42.5-66.9	38.2-67.9	53.4-69.8	50.1-97.6	37.1-66.7
2.6 หอพักขอยคชสาร	17-24/03/64 ^{4/}	60.7-61.6	51.3-66.3	45.9-69.4	64.8-67.6	69.6-96.9	47.0-61.5
	22-29/05/64 ^{5/}	59.2-63.5	51.4-70.9	44.8-81.3	63.6-70.6	57.9-97.2	46.8-67.3
	20-27/08/64 ^{5/}	58.4-62.3	50.2-67.8	46.1-74.8	62.8-68.4	62.2-100.0	49.2-64.7
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (พื้นที่อ่อนไหวและชุมชน)		46.7-69.5	42.2-78.0	38.2-85.0	49.2-72.2	47.2-100.0	37.1-69.4

ตารางที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่าง พ.ศ.2560-2564 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A))					
		L _{eq} 24 hr	L _{eq} 1 hr	L _{eq} 5 min	L _{dn}	L _{max}	L ₉₀
3. พื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า	17-24/03/64 ^{4/}	56.3-64.8	49.6-71.9	43.8-68.3	59.1-65.4	52.9-100.9	49.1-62.5
	22-29/05/64 ^{5/}	56.5-60.8	54.9-69.9	54.2-76.6	63.1-64.4	57.2-88.3	54.1-62.2
	20-27/08/64 ^{5/}	56.5-59.6	53.4-66.7	52.0-76.3	61.6-63.4	56.2-105.1	52.5-59.9
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (ทั้งหมด)		39.3-76.8	42.2-78.0	38.2-85.0	49.2-72.2	47.2-105.1	31.5-81.9
ค่ามาตรฐาน *		70	-	-	-	115	-

หมายเหตุ: * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

- ที่มา :
- 1/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม นวนคร ของ บริษัท นวนครการไฟฟ้า จำกัด ระหว่าง พ.ศ.2558-2561 และ 2562 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2562)
 - 2/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม นวนคร ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2562
 - 3/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ระหว่าง พ.ศ.2563-2564
 - 4/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2564 (ระยะก่อนก่อสร้าง)
 - 5/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม ราช โคเจนเนอเรชั่น ของ บริษัท ราช โคเจนเนอเรชั่น จำกัด พ.ศ.2564 (ระยะก่อสร้าง)