



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย)

ปี 2569 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน)

ภาคผนวก ท

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
รายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2569

รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569
โครงการสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2569
สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางบนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4
ส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเขต 10 จังหวัดฉะเชิงเทรา

เสนอ



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเขต 10 จังหวัดฉะเชิงเทรา
555 หมู่ที่ 1 ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

ดำเนินการโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0 2763 2828 E-mail: uae@uaeconsultant.com

สารบัญ

หน้า

1.	บทนำ	1
2.	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1
3.	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2
4.	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4
4.1	วิธีการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย	4
4.2	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	5
4.3	วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	5
5.	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	6
5.1	การติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย	6
5.1.1	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย	6
5.1.2	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย	8
5.2	การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	12
5.2.1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	12
5.2.1	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	21
5.3	การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	25
5.3.1	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	25
5.3.2	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	27

ภาคผนวก

ก	รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ข	ใบรายงานผลการวิเคราะห์
ค	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
ง	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์
จ	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1	1
ตารางที่ 2	2
ตารางที่ 3	4
ตารางที่ 4	5
ตารางที่ 5	7
ตารางที่ 6	8
ตารางที่ 7	14
ตารางที่ 8	16
ตารางที่ 9	17
ตารางที่ 10	18
ตารางที่ 11	19
ตารางที่ 12	22
ตารางที่ 13	26
ตารางที่ 14	27

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3
รูปที่ 2	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ระหว่างปี 2566-2569	9
รูปที่ 3	เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระหว่างปี 2566-2569	10
รูปที่ 4	เปรียบเทียบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนออกไซด์ ระหว่างปี 2566-2569	10
รูปที่ 5	เปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่างปี 2566-2569	11
รูปที่ 6	ผังลมบริเวณสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางบนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 ระหว่างวันที่ 15-22 มิถุนายน พ.ศ. 2569	20
รูปที่ 7	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569	23
รูปที่ 8	เปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569	23
รูปที่ 9	เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569	24
รูปที่ 10	เปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569	24
รูปที่ 11	เปรียบเทียบระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี 2566-2569	28
รูปที่ 12	เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี 2566-2569	28

รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2569
โครงการสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2569
สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางบนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4
ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 จังหวัดฉะเชิงเทรา
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

1. บทนำ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2569 ของสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางบนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเขต 10 จังหวัดฉะเชิงเทรา ตามโครงการจัดจ้างตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2569-2570 พร้อมจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอ ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมระบบท่อส่งก๊าซ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาต่อไป

2. แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

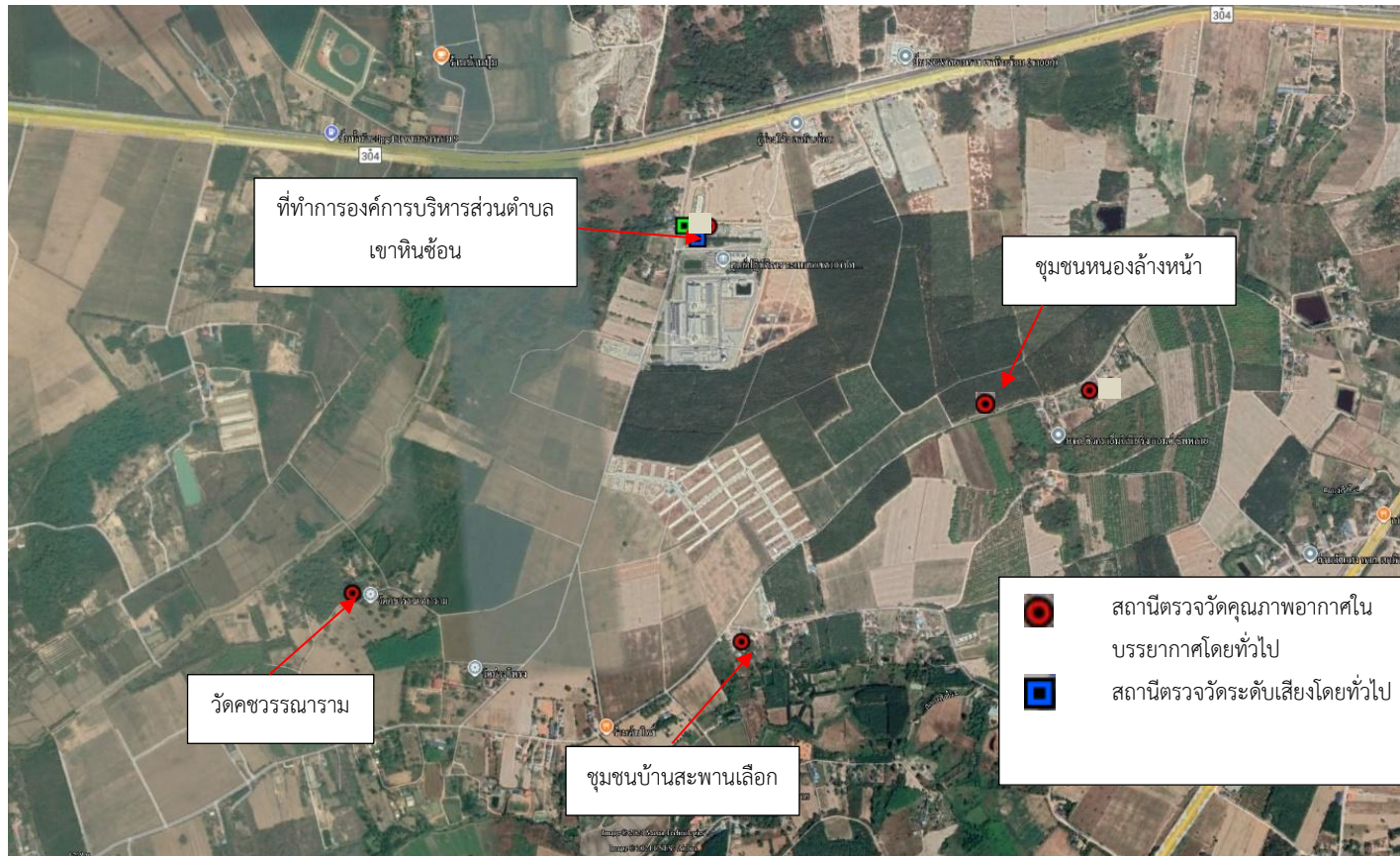
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง
1. ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย	1. ฝุ่นละออง	1. Gas Turbine Unit A	17 มิ.ย. 69
	2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	2. Gas Turbine Unit B	
	3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	3. Gas Turbine Unit C	18 มิ.ย. 69
	4. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	4. Gas Turbine Unit D	
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1. ฝุ่นละอองรวม	1. ชุมชนหนองลำหน้า	15-22 มิ.ย. 69
	2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ด. เขาทินซื่อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	
	3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	2. ชุมชนบ้านสะพานเหล็ก	
	4. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ด. เขาทินซื่อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	
	5. ความเร็วลมและทิศทางลม	3. ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทินซื่อน	
		ด. เขาทินซื่อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	
3. ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	4. วัดคชวรรณาราม	
	2. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ด. เขาทินซื่อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	
	3. ระดับเสียงสูงสุด	1. บริเวณโดยรอบองค์การบริหารส่วนตำบล	15-20 มิ.ย. 69
	4. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90	เขาทินซื่อน ด. เขาทินซื่อน	

3. จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 2 และรูปที่ 1

ตารางที่ 2 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จุดติดตามตรวจสอบ	พิกัดยูทีเอ็ม (DATUM WGS 84)		
	Zone	Easting (X)	Northing (Y)
คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป			
1. ชุมชนหนองลำหน้า ต. เขานินช้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	47P	767128 E	1519950 N
2. ชุมชนบ้านสะพานเล็ก ต. เขานินช้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	47P	766168 E	1519289 N
3. ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขานินช้อน ต. เขานินช้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	47P	766160 E	1520559 N
4. วัดคชวรรณาราม ต. เขานินช้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	47P	764988 E	1519523 N
ระดับเสียงโดยทั่วไป			
1. บริเวณโดยรอบองค์การบริหารส่วนตำบลเขานินช้อน ต. เขานินช้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	47P	766160 E	1520559 N



รูปที่ 1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 วิธีการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะ โดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ US EPA) ก่อนการชักตัวอย่างคณะทำงานได้ตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการชักตัวอย่าง เช่น เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของปล่อง ระยะจากจุดรวบรวมนการไหลด้านต้นกระแสดึงดูดชักตัวอย่าง ระยะจากจุดรวบรวมนการไหลด้านปลายกระแสดึงดูดชักตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็ว อัตราการไหล ความชื้นของอากาศในปล่อง โดยใช้วิธีการของ US EPA Method 1, 2, 3 และ 4 ด้วยชุด Stack Gas Sampler จากนั้นจึงเริ่มทำการชักตัวอย่างตามรายดัดขึ้นดังตารางที่ 3

Method 1 “Sample and Velocity Transverse for Stationary Sources” เพื่อกำหนดจุดชักตัวอย่างบนพื้นที่หน้าตัดของปล่อง

Method 2 “Determination of Stack Gas Velocity and Volumetric Flow Rate (Type S Pitot Tube)” เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศเสียในปล่องด้วย Type S Pitot Tube

Method 3 “Gas Analysis for the Determination of Dry Molecular Weight” เพื่อการตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เพื่อหาค่าน้ำหนักโมเลกุลแห้งของอากาศเสียในปล่อง

Method 3A “Determination of Oxygen and Carbon Dioxide Concentrations in Emissions from Stationary Sources (Instrumental Analyzer Procedure)” การตรวจวัดปริมาณก๊าซก๊าซออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ ของอากาศเสียในปล่อง

Method 4 “Determination of Moisture Content in Stack Gases” เพื่อตรวจสอบปริมาณความชื้นของอากาศเสียในปล่อง

ตารางที่ 3 วิธีการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

ดัชนี	วิธีการติดตามตรวจสอบ
1. ฝุ่นละออง	Isokinetic, Gravimetric Method (US EPA Method 5)
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	US EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR Part 60 Appendix A, Method 6C, July 2021
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	US EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR Part 60 Appendix A, Method 7E, July 2021
4. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	US EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR Part 60 Appendix A, Method 10, July 2021

4.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดัชนี	วิธีการติดตามตรวจสอบ
1. ฝุ่นละอองรวม	US EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR Chapter I-Part 50 Appendix B, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere (High-Volume Method) Revised as of July 1, 2021
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	UV Fluorescence
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	Chemiluminescence
4. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	Non-Dispersive Infrared Detection
5. ความเร็วและทิศทางลม	Wind Speed & Wind Direction Equipment

4.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการโดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรวัดระดับเสียง ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง ± 0.5 dBA มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาด ขณะติดตามตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ก่อนการติดตามตรวจสอบมีการปรับเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 เดซิเบล ความถี่ 1,000 เฮิรตซ์ ที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก A

ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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) ในหน่วยเดซิเบลเอ; dBA

5. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 การติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

5.1.1 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 17-18 มิถุนายน พ.ศ. 2569 จำนวน 4 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง Gas Turbine Unit A, ปล่อง Gas Turbine Unit B, ปล่อง Gas Turbine Unit C และปล่อง Gas Turbine Unit D ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยคำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 5

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 กรณีมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ระบบปิด พบว่า ทุกดัชนีตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย
กรณีมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ระบบปิด

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}								มาตรฐาน ^{2/}
		Gas Turbine Unit A		Gas Turbine Unit B		Gas Turbine Unit C		Gas Turbine Unit D		
		Actual O ₂	7% O ₂	Actual O ₂	7% O ₂	Actual O ₂	7% O ₂	Actual O ₂	7% O ₂	
1. ฝุ่นละออง	mg/m ³	1.25	5.75	1.14	5.56	1.15	4.95	2.09	8.57	≤ 320
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	≤ 60
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ppm	6	28	7	34	6	26	4	16	≤ 200
4. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	35	161	38	185	36	155	31	127	≤ 690
ข้อมูลทั่วไป										
1. วันที่ติดตามตรวจสอบ	-	17 มิ.ย. 69		17 มิ.ย. 69		18 มิ.ย. 69		18 มิ.ย. 69		-
2. เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	-	11:45-12:33 น.		13:20-14:08 น.		11:00-11:42 น.		14:30-15:12 น.		
3. ความเร็วของอากาศในปล่อง	m/s	15.99		16.36		18.25		18.34		
4. อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	Nm ³ /hr	184,207.96		185,019.58		205,124.39		206,974.82		
5. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	%	1.76		1.67		1.97		1.88		
6. ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	%	17.88		18.05		17.51		17.67		
7. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากการเผาไหม้	%	< 0.1		< 0.1		< 0.1		< 0.1		
8. ความชื้นของอากาศในปล่อง	%	4.90		5.91		5.05		5.71		
9. อุณหภูมิอากาศในปล่อง	°C	375.00		380.00		390.00		383.00		
10. ความสูงของปล่อง	m	22.0		22.00		22.00		22.00		
11. เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m	2.63		2.63		2.63		2.63		
12. ความสูงของจุดตรวจสอบ										
- ระยะจากจุดติดตามตรวจสอบถึงปลายปล่อง	m	2.30		2.30		2.30		2.30		
- ระยะจากช่องอถึงจุดติดตามตรวจสอบ	m	7.30		7.30		7.30		7.30		
13. ประเภทของแหล่งกำเนิด	-	Gas Turbine		Gas Turbine		Gas Turbine		Gas Turbine		
14. ประเภทของเชื้อเพลิง	-	NG		NG		NG		NG		

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 กรณีมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ระบบปิด

ผู้ติดตามตรวจสอบ: นายณภสินธุ์ ธนูธรรมรัตน์ เลขทะเบียน ว-145-จ-0036

ผู้วิเคราะห์: นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขทะเบียน ว-145-ค-0025

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ เลขทะเบียน ว-145-ค-0011

นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์ เลขทะเบียน ว-145-ค-0021

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 0 2763 2828

รายการอุปกรณ์ตรวจวัดภาคสนาม

อุปกรณ์ตรวจวัด	ดัชนี	Model/Serial No.	Certification No.	วันที่สอบเทียบ	วันที่หมดอายุ
Pre-Test Console	ข้อมูลลักษณะภาพของปล่อง	XC-572-V/1701018	E26-020023	12 ก.พ. 69	11 ก.พ. 70
Flue gas Analyzer	SO ₂ , NO ₂ , CO	Tetto 350/60723967	G 250083	7 ส.ค. 68	6 ส.ค. 69

5.1.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2566-2569 พบว่าปริมาณฝุ่นละออง ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลง สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าไม่แตกต่างจากการติดตามตรวจสอบในครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจสอบยังคงมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 6 และรูปที่ 2 ถึงรูปที่ 5

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย
ระหว่างปี 2566-2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด ^{2/}	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ฝุ่นละออง	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
1. Gas Turbine Unit A	เม.ย. 66	2.26	< 1.30	126	29
	พ.ย. 66	6.27	< 1.30	< 1.06	75
	พ.ค. 67	9.93	< 1.30	13.8	154
	พ.ย. 67	5.95	< 1.30	24.8	543
	มิ.ย. 68	22.2	< 1	39	175
	พ.ย. 68	7.72	< 1	< 1	26 ^{3/}
	มิ.ย. 69	5.75	< 1	28	161
2. Gas Turbine Unit B	เม.ย. 66	3.05	< 1.30	87.0	13
	ธ.ค. 66	120	< 1.30	< 1.06	48
	พ.ค. 67	5.56	< 1.30	21.8	49
	พ.ย. 67	5.80	< 1.30	12.4	161
	มิ.ย. 68	10.8	< 1	33	164
	พ.ย. 68	15.8	< 1	5	354
	มิ.ย. 69	5.56	< 1	34	185
3. Gas Turbine Unit C	เม.ย. 66	11.1	< 1.30	93.4	23
	พ.ย. 66	10.5	< 1.30	< 1.06	205
	พ.ค. 67	3.26	< 1.30	12.4	326
	พ.ย. 67	5.48	< 1.30	< 1.06	282
	มิ.ย. 68	10.2	< 1	31	182
	พ.ย. 68	9.95	< 1	8	408
	มิ.ย. 69	4.95	< 1	26	155
มาตรฐาน ^{2/}		≤ 320	≤ 60	≤ 200	≤ 690
หน่วย		mg/m ³	ppm		

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย
ระหว่างปี 2566-2569 (ต่อ)

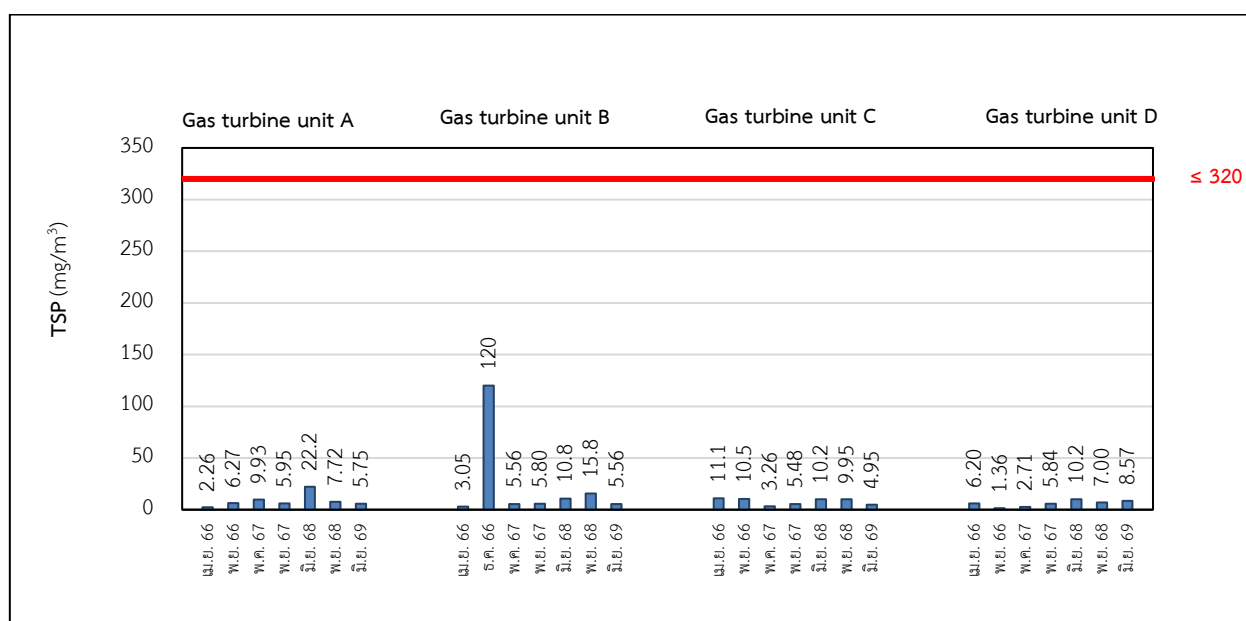
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด ^{2/}	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ฝุ่นละออง	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
4. Gas Turbine Unit D	เม.ย. 66	6.20	< 1.30	96.5	9
	พ.ย. 66	1.36	< 1.30	15.8	78
	พ.ค. 67	2.71	< 1.30	19.5	199
	พ.ย. 67	5.84	< 1.30	< 1.06	312
	มิ.ย. 68	10.2	< 1	24	166
	พ.ย. 68	7.00	< 1	< 1	506
	มิ.ย. 69	8.57	< 1	16	127
มาตรฐาน ^{2/}		≤ 320	≤ 60	≤ 200	≤ 690
หน่วย		mg/m ³	ppm		

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

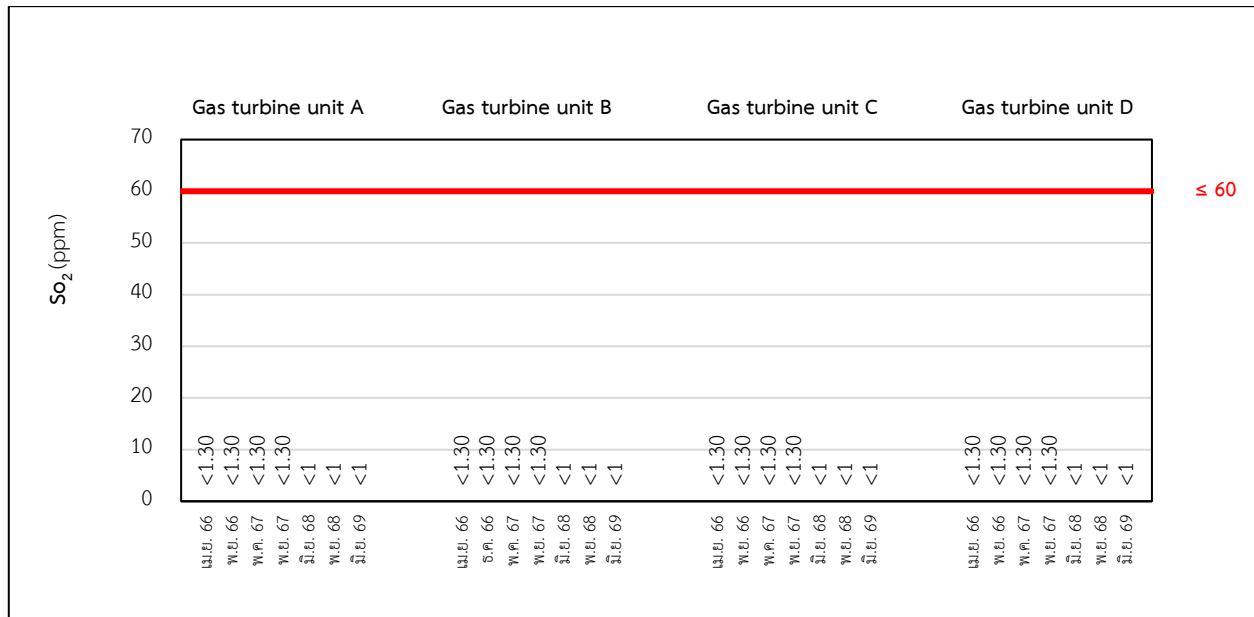
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง ลงวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 กรณีมีการเผาไหม้เชื้อเพลิงอื่น ๆ ระบบปิด

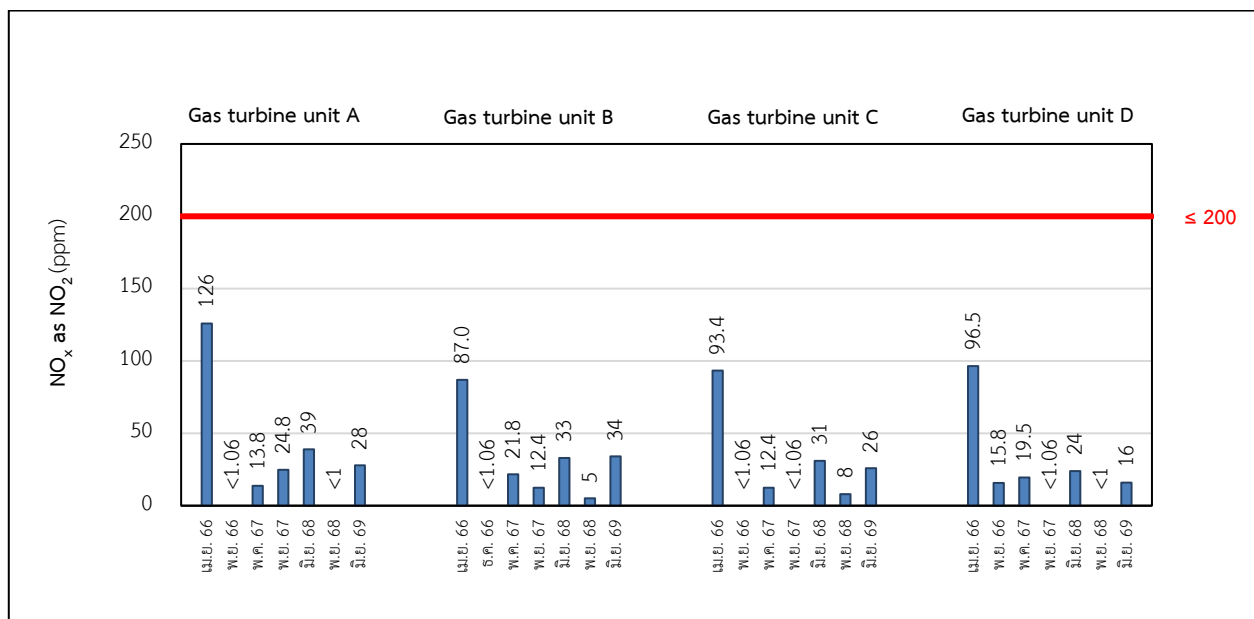
^{3/} เก็บตัวอย่างวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2568



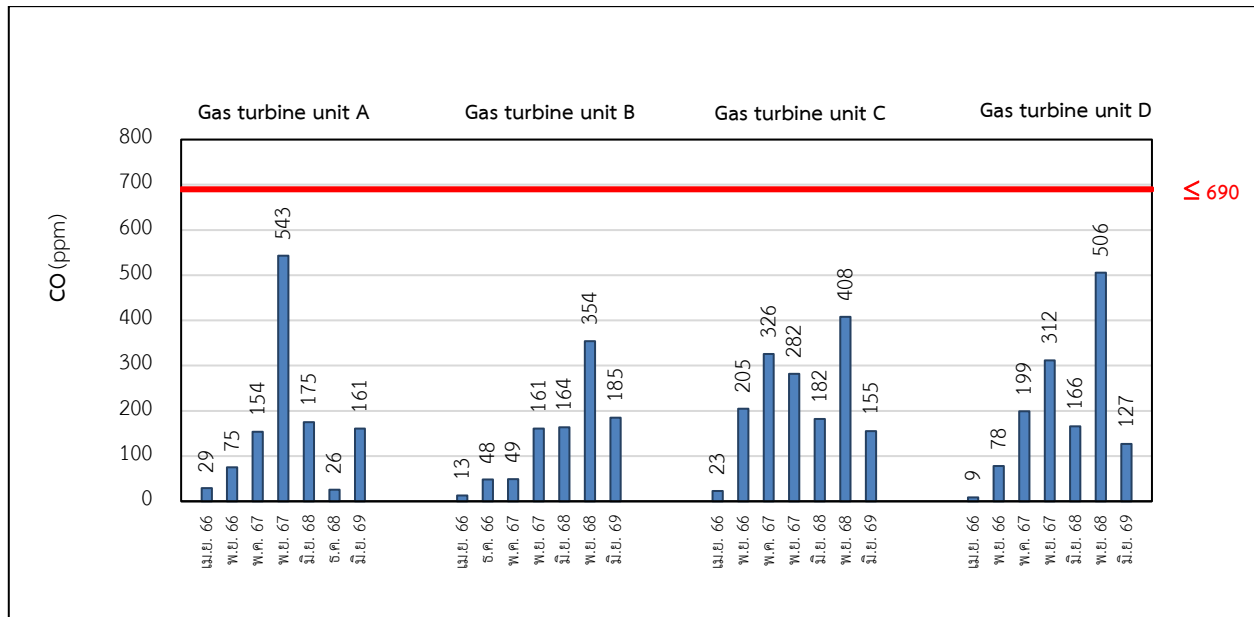
รูปที่ 2 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ระหว่างปี 2566-2569



รูปที่ 3 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระหว่างปี 2566-2569



รูปที่ 4 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนออกไซด์ ระหว่างปี 2566-2569



รูปที่ 5 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่างปี 2566-2569

5.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

5.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 15-22 มิถุนายน พ.ศ. 2569 จำนวน 4 จุด ได้แก่ ชุมชนหนองลำหน้า ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา, ชุมชนบ้านสะพานเล็ก ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา, ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทินซ้อง ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา และวัดคชวรรณาราม ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และความเร็วและทิศทางลม ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 7 ถึง ตารางที่ 11 และรูปที่ 6 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ชุมชนหนองลำหน้า ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 11.1-19.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ชุมชนบ้านสะพานเล็ก ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 15.8-27.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทินซ้อง ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 16.7-23.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และวัดคชวรรณาราม ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 13.3-20.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าทุกจุดตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ชุมชนหนองลำหน้า ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.3-2.9 ส่วนในพันล้านส่วน, ชุมชนบ้านสะพานเล็ก ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.4-2.7 ส่วนในพันล้านส่วน, ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทินซ้อง ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.7-3.3 ส่วนในพันล้านส่วน และวัดคชวรรณาราม ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.1-2.4 ส่วนในพันล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 100 ส่วนในพันล้านส่วน พบว่าทุกจุดตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ชุมชนหนองลำหน้า ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.7-2.0 ส่วนในพันล้านส่วน, ชุมชนบ้านสะพานเล็ก ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.9-2.1 ส่วนในพันล้านส่วน, ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทินซ้อง ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 2.2-2.6 ส่วนในพันล้านส่วน และวัดคชวรรณาราม ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.6-1.9 ส่วนในพันล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 50 ส่วนในพันล้านส่วน พบว่าทุกจุดตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ชุมชนหนองลำหน้า ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 5.4-17.8 ส่วนในพันล้านส่วน, ชุมชนบ้านสะพานเล็ก ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 6.1-16.3 ส่วนในพันล้านส่วน, ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทินซ้อง ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 8.2-14.6 ส่วนในพันล้านส่วน และวัดคชวรรณาราม ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 4.5-13.1 ส่วนในพันล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 120 ส่วนในพันล้านส่วน พบว่าทุกจุดตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ชุมชนหนองลำหน้า ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.01-2.12 ส่วนในล้านส่วน, ชุมชนบ้านสะพานเล็ก ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.18-2.35 ส่วนในล้านส่วน, ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทินซ้อง ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.34-2.65 ส่วนในล้านส่วน และวัดคชวรรณาราม ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 1.02-2.31 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน พบว่าทุกจุดตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

5) ความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม ชุมชนหนองลำหน้า ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 0.5-3.0 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศใต้ (SSW), ชุมชนบ้านสะพานเล็ก ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 0.5-3.0 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW), ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทินซ้อง ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 0.5-3.0 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศใต้ (SSW) และวัดคชวรรณาราม ต. เขาทินซ้อง อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 0.5-3.0 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศใต้ (S)

ทั้งนี้ ความเร็วลมที่ต่ำกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที เป็นลมสงบจะไม่นำมาหาทิศทาง

ตารางที่ 7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}				
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
1. ชุมชนหนองลำหน้า ต. เขาทินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	15-16 มิ.ย. 69	11.1	2.0	1.5-2.7	6.7-17.4	1.37-2.12
	16-17 มิ.ย. 69	15.4	1.9	1.4-2.2	5.4-17.7	1.28-1.91
	17-18 มิ.ย. 69	14.6	1.7	1.3-2.5	5.6-10.4	1.25-1.78
	18-19 มิ.ย. 69	14.4	1.9	1.5-2.9	6.3-17.8	1.26-1.97
	19-20 มิ.ย. 69	19.2	1.9	1.5-2.4	5.8-11.9	1.23-2.11
	20-21 มิ.ย. 69	15.8	1.8	1.4-2.3	6.2-11.3	1.06-1.84
	21-22 มิ.ย. 69	14.1	1.7	1.3-2.5	5.4-9.9	1.01-1.76
2. ชุมชนบ้านสะพาน เลือก ต. เขาทินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	15-16 มิ.ย. 69	26.6	2.0	1.6-2.4	7.6-16.3	1.59-2.35
	16-17 มิ.ย. 69	27.1	2.1	1.5-2.5	6.1-12.4	1.51-2.09
	17-18 มิ.ย. 69	21.2	1.9	1.5-2.4	6.4-13.6	1.48-1.97
	18-19 มิ.ย. 69	16.6	2.0	1.5-2.7	7.2-16.2	1.51-2.00
	19-20 มิ.ย. 69	17.8	2.1	1.5-2.4	7.2-12.8	1.45-2.19
	20-21 มิ.ย. 69	16.0	2.0	1.6-2.7	6.4-11.4	1.31-2.10
	21-22 มิ.ย. 69	15.8	1.9	1.4-2.5	6.7-13.4	1.18-1.97
3. ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล เขาทินซ้อน ต. เขาทินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	15-16 มิ.ย. 69	18.5	2.6	2.0-3.1	9.2-13.6	1.75-2.65
	16-17 มิ.ย. 69	22.3	2.5	1.8-3.1	8.6-14.6	1.70-2.32
	17-18 มิ.ย. 69	22.2	2.3	1.7-3.2	8.2-12.7	1.68-2.16
	18-19 มิ.ย. 69	23.3	2.5	1.8-3.3	8.9-13.4	1.68-2.16
	19-20 มิ.ย. 69	16.7	2.5	1.8-3.2	8.4-14.3	1.62-2.39
	20-21 มิ.ย. 69	19.9	2.4	1.8-2.9	8.5-13.1	1.49-2.23
	21-22 มิ.ย. 69	19.6	2.2	1.7-3.2	8.2-12.9	1.34-2.30
4. วัดศุขวรรณาราม ต. เขาทินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	15-16 มิ.ย. 69	20.1	1.9	1.4-2.2	5.3-13.1	1.26-2.31
	16-17 มิ.ย. 69	16.0	1.8	1.3-2.2	5.7-9.6	1.19-1.88
	17-18 มิ.ย. 69	15.7	1.6	1.3-2.1	5.4-9.9	1.20-1.71
	18-19 มิ.ย. 69	16.6	1.8	1.2-2.3	5.5-9.2	1.19-1.74
	19-20 มิ.ย. 69	15.6	1.8	1.4-2.4	5.4-9.7	1.18-1.97
	20-21 มิ.ย. 69	13.3	1.7	1.4-2.2	4.5-9.1	1.06-1.82
	21-22 มิ.ย. 69	16.6	1.6	1.1-2.0	5.0-10.8	1.02-1.86
มาตรฐาน ^{2/}		≤ 200	≤ 50	≤ 100	≤ 120	≤ 30
หน่วย		ug/m ³	ppb		ppm	

โครงการสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2569 สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางบนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4
ส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเขต 10 จังหวัดฉะเชิงเทรา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: 1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ผู้ติดตามตรวจสอบ: นายตุนพร คงศรี
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ นายศิลา บรรจงใจรักษ์
ผู้วิเคราะห์: นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์: 0 2763 2828

รายการอุปกรณ์ตรวจวัดภาคสนาม

อุปกรณ์ตรวจวัด	ดัชนี	Model/Serial No.	Certification No.	วันที่สอบเทียบ	วันที่หมดอายุ
Orifice Transfer Standard Calibrator	TSP	TE-5025A/3540	COF-045-68	30 ต.ค. 68	29 ต.ค. 69
U-Tube Manometer	TSP	1221-36-W/M	25P3505	9 ก.ย. 68	8 ก.ย. 69
Aneroid Barometer	TSP	-	26P1517	22 เม.ย. 69	21 เม.ย. 70
Dial Thermo-Hygrometer	TSP	-	26H709	17 เม.ย. 69	16 เม.ย. 70
Standard Gases (Mixture)	NO ₂ , SO ₂ , CO	EB0162121/2016 PSIG	E05NI91E15A0014	6 ก.ค. 66	5 ก.ค. 74
สถานี ขุมชนหนองลำหน้า ต. เขาทินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา					
NO ₂ Analyser	NO ₂	42C/42C-5892929-320	12052025	12 พ.ค. 68	11 พ.ค. 69
SO ₂ Analyser	SO ₂	43i/1201778116	03032026	3 มี.ค. 69	2 มี.ค. 70
CO Analyser	CO	48i/1182920018	24072025	24 ก.ค. 68	23 ก.ค. 69
สถานี ขุมชนบ้านสะพานเหล็ก ต. เขาทินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา					
NO ₂ Analyser	NO ₂	42C/42C-671174-356	17022026	17 ก.พ. 69	16 ก.พ. 70
SO ₂ Analyser	SO ₂	43i/1200906875	23022026	23 ก.พ. 69	22 ก.พ. 70
CO Analyser	CO	48i/1180540068	11072025	11 ก.ค. 68	10 ก.ค. 69
สถานี ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทินซ้อน ต. เขาทินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา					
NO ₂ Analyser	NO ₂	42i/1200636463	24022026	24 ก.พ. 69	23 ก.พ. 70
SO ₂ Analyser	SO ₂	43i/1182920017	23022026	23 ก.พ. 69	22 ก.พ. 70
CO Analyser	CO	48i/1200636465	29072025	29 ก.ค. 68	28 ก.ค. 69
สถานี วัดคชวรรณาราม ต. เขาทินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา					
NO ₂ Analyser	NO ₂	42i/1201778106	24022026	24 ก.พ. 69	23 ก.พ. 70
SO ₂ Analyser	SO ₂	43i/1182920016	23022026	23 ก.พ. 69	22 ก.พ. 70
CO Analyser	CO	48i/1201497733	17072025	17 ก.ค. 68	16 ก.ค. 69

ตารางที่ 8 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม
ชุมชนหนองลำหน้า ต. เขานินช้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	15-16 มิ.ย. 69		16-17 มิ.ย. 69		17-18 มิ.ย. 69		18-19 มิ.ย. 69		19-20 มิ.ย. 69		20-21 มิ.ย. 69		21-22 มิ.ย. 69	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07.00-08.00 น.	0.5	SW	2.2	SSW	2.6	SW	1.1	S	2.2	SSW	0.8	WSW	0.9	S
08.00-09.00 น.	1.5	SW	1.3	SSW	0.5	S	1.3	S	0.5	SW	2.9	SSW	2.9	SW
09.00-10.00 น.	1.8	SW	0.6	SSW	2.0	SSW	1.5	SW	0.9	SW	2.0	SSW	2.9	WSW
10.00-11.00 น.	1.9	SW	2.6	SSW	2.9	WSW	2.6	SSW	3.0	SW	0.8	S	2.7	SSW
11.00-12.00 น.	1.6	SSW	1.5	SSW	0.8	S	2.4	SSW	2.9	SW	2.3	SW	3.0	WSW
12.00-13.00 น.	1.8	S	1.1	SSW	2.1	S	2.3	SW	2.6	S	2.5	S	2.6	SW
13.00-14.00 น.	1.1	S	1.4	SW	0.5	SSW	1.5	ESE	1.5	SW	0.9	SW	2.4	S
14.00-15.00 น.	2.8	SW	0.9	SSW	2.9	SW	1.2	SE	2.6	SW	1.7	SW	1.3	S
15.00-16.00 น.	1.5	SSW	2.6	SSW	2.0	SW	2.7	S	3.0	S	0.9	SSW	2.5	SW
16.00-17.00 น.	2.3	SSW	1.9	SW	1.7	WSW	2.7	SW	1.1	S	0.9	S	2.0	S
17.00-18.00 น.	0.6	SSW	1.8	S	2.9	NW	0.6	S	0.6	SSW	1.9	S	1.1	WSW
18.00-19.00 น.	0.9	SW	0.9	SSW	2.5	NW	2.0	SSW	1.5	SSW	2.2	WSW	1.7	S
19.00-20.00 น.	2.7	S	2.3	S	2.8	SW	2.6	S	1.8	SSW	1.1	SW	2.6	SSW
20.00-21.00 น.	2.6	S	0.7	SW	2.8	S	0.9	SSW	2.4	SSW	2.6	SW	2.7	S
21.00-22.00 น.	2.8	SW	0.7	SSW	1.0	SW	1.5	SSW	2.9	SSW	1.4	WNW	2.8	S
22.00-23.00 น.	2.9	WNW	0.8	ENE	1.2	SSW	1.6	SW	1.2	SSW	2.7	NNW	2.3	SSW
23.00-00.00 น.	0.8	NW	1.9	ENE	0.5	SSW	0.8	S	2.5	SSW	1.6	N	1.8	S
00.00-01.00 น.	2.3	WNW	1.0	E	1.6	WSW	1.9	SSW	2.8	SSW	1.6	SSW	2.9	S
01.00-02.00 น.	1.8	S	2.8	S	0.7	S	2.8	S	2.5	SSW	2.7	SW	1.1	SSW
02.00-03.00 น.	1.4	S	2.2	SSW	0.6	SW	0.5	SW	0.6	SW	1.7	S	2.3	S
03.00-04.00 น.	2.4	SSW	1.3	S	3.0	SW	2.6	SW	1.8	SW	0.6	S	2.6	SW
04.00-05.00 น.	1.5	SW	1.4	SSW	2.0	SSW	1.3	WSW	0.6	SSW	2.8	WSW	1.7	S
05.00-06.00 น.	1.7	SSW	2.4	SW	3.0	SSW	2.1	S	1.5	WSW	1.7	SW	2.4	SSW
06.00-07.00 น.	0.7	S	1.1	SSW	0.6	SSW	3.0	S	2.6	S	1.2	SW	2.7	ENE
ค่าต่ำสุด	0.5	-	0.6	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-	0.6	-	0.9	-
ค่าสูงสุด	2.9	-	2.8	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-	2.9	-	3.0	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	SW		SSW		SSW, SW		S		SSW		SW		S	

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก: นายดนุพร คงศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 0 2763 2828

รายการอุปกรณ์ตรวจวัดภาคสนาม

อุปกรณ์ตรวจวัด	ดัชนี	Model/Serial No.	Certification No.	วันที่สอบเทียบ	วันที่หมดอายุ
Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	WL-21/2205DR0008	130/26	2 มี.ค. 69	1 มี.ค. 70

ตารางที่ 9 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม
ชุมชนบ้านสะพานเหล็ก ต. เขาทินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	15-16 มิ.ย. 69		16-17 มิ.ย. 69		17-18 มิ.ย. 69		18-19 มิ.ย. 69		19-20 มิ.ย. 69		20-21 มิ.ย. 69		21-22 มิ.ย. 69	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07.00-08.00 น.	2.9	E	1.5	WSW	2.8	S	1.9	S	0.6	SW	2.5	SSW	1.1	S
08.00-09.00 น.	1.6	ESE	1.2	S	2.4	SW	0.9	S	2.5	S	3.0	SW	3.0	S
09.00-10.00 น.	2.7	SW	0.8	S	1.8	S	0.8	SSW	1.9	SSW	1.0	SSW	1.3	S
10.00-11.00 น.	2.4	SSW	2.5	WSW	1.9	SW	1.3	S	1.0	SSW	1.1	SW	2.3	NW
11.00-12.00 น.	2.8	S	2.7	SW	1.5	SW	2.4	SW	1.1	S	1.0	SW	1.1	WNW
12.00-13.00 น.	1.7	SSW	0.6	SSW	1.0	S	2.9	SSW	1.9	WSW	0.7	SSW	2.4	W
13.00-14.00 น.	1.4	SSW	0.6	SW	0.6	NW	2.2	SW	1.0	SW	1.7	SW	0.5	SSW
14.00-15.00 น.	1.5	S	0.9	S	2.8	NNW	2.6	SW	1.2	SSW	0.7	S	1.9	SSW
15.00-16.00 น.	0.5	S	2.6	SSW	1.0	SSW	1.0	SSW	2.3	SW	2.5	WSW	0.9	S
16.00-17.00 น.	1.1	S	2.8	S	2.7	WSW	1.7	SW	1.6	SSW	0.5	WSW	2.7	S
17.00-18.00 น.	0.7	SW	2.5	SW	1.3	SW	0.7	E	2.4	SSW	2.1	SSW	2.4	S
18.00-19.00 น.	2.5	S	2.7	SW	2.6	SW	1.0	ENE	1.6	S	2.9	S	2.1	SW
19.00-20.00 น.	2.0	S	0.8	SW	2.8	SW	2.7	NE	0.9	SW	2.3	S	0.6	SW
20.00-21.00 น.	1.6	WSW	0.6	SW	1.4	SSW	2.4	S	2.2	SW	0.6	SW	2.4	SW
21.00-22.00 น.	2.5	SSW	2.4	WSW	2.9	SSW	2.5	SSW	2.6	SW	2.5	SSW	0.7	SSW
22.00-23.00 น.	0.5	S	2.9	SW	1.4	S	1.6	SW	1.3	S	2.1	S	2.8	S
23.00-00.00 น.	2.9	SSW	2.3	S	1.4	SW	0.8	SSW	3.0	SSW	2.1	WSW	1.0	S
00.00-01.00 น.	2.8	SW	0.8	SW	1.7	SSW	1.9	S	2.1	SW	0.8	SW	1.5	SSW
01.00-02.00 น.	2.1	SE	0.7	SSW	0.9	SSW	2.1	S	1.1	S	0.8	SSW	1.7	SW
02.00-03.00 น.	2.2	SSE	1.0	SW	0.6	SW	2.9	SW	1.6	WSW	0.6	SW	1.9	SW
03.00-04.00 น.	2.3	S	0.5	WSW	0.5	S	1.2	SW	1.4	S	2.6	SSW	2.9	SW
04.00-05.00 น.	2.5	SW	0.6	SSW	2.5	SW	1.3	S	2.7	SW	1.6	SW	1.5	SSW
05.00-06.00 น.	1.3	SSW	2.2	SSW	1.5	SSW	2.6	S	0.8	ESE	3.0	SSW	1.2	S
06.00-07.00 น.	1.5	S	2.2	S	2.5	S	3.0	SW	1.5	ESE	1.4	SW	2.9	SSW
ค่าต่ำสุด	0.5	-	0.5	-	0.5	-	0.7	-	0.6	-	0.5	-	0.5	-
ค่าสูงสุด	2.9	-	2.9	-	2.9	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	S		SW		SW		S, SW		SW		SW		S	

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก: นายดนุพร คงศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 0 2763 2828

รายการอุปกรณ์ตรวจวัดภาคสนาม

อุปกรณ์ตรวจวัด	ดัชนี	Model/Serial No.	Certification No.	วันที่สอบเทียบ	วันที่หมดอายุ
Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	WL-21/2111DR0041	131/26	2 มี.ค. 69	1 มี.ค. 70

ตารางที่ 10 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม
ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน ต. เขาหินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	15-16 มิ.ย. 69		16-17 มิ.ย. 69		17-18 มิ.ย. 69		18-19 มิ.ย. 69		19-20 มิ.ย. 69		20-21 มิ.ย. 69		21-22 มิ.ย. 69	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07.00-08.00 น.	2.0	SSW	2.8	SSW	1.6	NE	2.0	SSW	1.5	SSW	0.6	SSW	1.5	SSW
08.00-09.00 น.	1.8	WSW	2.7	S	2.6	SW	1.4	WNW	2.5	SSW	1.2	S	1.7	SSW
09.00-10.00 น.	1.3	SSW	2.7	SW	0.7	S	2.1	WNW	1.1	NNW	0.5	SSW	0.9	S
10.00-11.00 น.	2.2	S	2.7	SSW	2.2	S	2.9	WNW	1.4	NW	1.6	S	1.9	SSW
11.00-12.00 น.	2.1	SSW	2.0	SSW	2.1	S	1.1	W	0.8	NW	2.1	S	0.5	SW
12.00-13.00 น.	2.6	SW	1.6	S	2.7	S	2.1	SW	2.0	NW	2.6	SW	3.0	S
13.00-14.00 น.	1.0	SSW	0.8	SSW	1.9	SW	2.3	SW	1.9	SW	2.3	SW	1.0	SSW
14.00-15.00 น.	1.8	S	0.9	S	0.7	S	1.7	WSW	2.5	S	0.8	SSW	2.3	S
15.00-16.00 น.	2.0	S	2.4	SSW	1.2	SSW	0.9	SSW	1.5	S	0.6	SSW	2.8	SW
16.00-17.00 น.	1.7	SW	2.3	WSW	1.1	SSW	2.8	SSW	0.7	SW	3.0	SW	1.3	S
17.00-18.00 น.	2.9	SW	2.4	WSW	1.5	SSW	2.0	SSW	1.1	SSW	1.6	SW	1.5	SSW
18.00-19.00 น.	2.3	SW	0.9	S	0.8	SW	2.8	S	1.1	SW	2.3	SW	0.5	S
19.00-20.00 น.	1.1	SW	1.6	SSW	2.6	S	1.1	SSW	1.9	NNE	0.9	S	0.8	SW
20.00-21.00 น.	1.8	S	2.1	SSW	3.0	SW	2.5	SW	1.7	NNE	2.2	S	1.7	WSW
21.00-22.00 น.	1.4	S	2.9	SW	2.5	SW	1.3	SSW	2.9	SW	0.7	SSW	0.7	SSW
22.00-23.00 น.	2.2	SW	1.5	SW	1.6	SW	2.0	WSW	2.6	WSW	2.0	SSW	1.1	S
23.00-00.00 น.	2.2	SSW	0.5	SW	0.7	S	2.4	SSW	1.5	S	1.8	WSW	1.2	SW
00.00-01.00 น.	1.9	S	3.0	S	2.5	S	2.7	WSW	2.3	SW	1.1	SSW	0.9	SSW
01.00-02.00 น.	0.5	SW	1.0	SSW	1.4	SW	1.5	SW	0.6	S	2.5	SSW	1.4	SSW
02.00-03.00 น.	1.0	SW	0.7	SW	1.5	S	0.5	S	2.6	SW	2.0	S	0.6	SW
03.00-04.00 น.	1.7	SSW	2.0	SSW	0.8	SW	2.9	S	0.9	SSW	1.6	N	2.5	S
04.00-05.00 น.	2.4	SSW	2.2	E	2.9	S	1.2	SSW	1.8	S	2.4	N	1.7	SSW
05.00-06.00 น.	1.0	SW	2.2	ENE	1.7	SW	1.5	SSW	0.8	SSW	2.7	NNE	2.3	S
06.00-07.00 น.	2.7	S	1.9	ENE	1.6	S	3.0	S	2.4	SW	2.0	S	1.9	SSW
ค่าต่ำสุด	0.5	-	0.5	-	0.7	-	0.5	-	0.6	-	0.5	-	0.5	-
ค่าสูงสุด	2.9	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-	2.9	-	3.0	-	3.0	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	SW		SSW		S		SSW		SW		SSW		SSW	

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก: นายธนพร คงศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 0 2763 2828

รายการอุปกรณ์ตรวจวัดภาคสนาม

อุปกรณ์ตรวจวัด	ดัชนี	Model/Serial No.	Certification No.	วันที่สอบเทียบ	วันที่หมดอายุ
Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	WL-21/2205DR0116	132/26	2 มี.ค. 69	1 มี.ค. 70

ตารางที่ 11 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม

วัดคชวรรณาราม ต. เขาทินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	15-16 มิ.ย. 69		16-17 มิ.ย. 69		17-18 มิ.ย. 69		18-19 มิ.ย. 69		19-20 มิ.ย. 69		20-21 มิ.ย. 69		21-22 มิ.ย. 69	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07.00-08.00 น.	2.2	S	1.8	SW	1.6	SSW	1.6	SSW	1.7	SSW	3.0	SW	1.7	SSW
08.00-09.00 น.	1.3	WSW	2.0	S	2.0	SSW	2.7	SW	2.7	SW	2.4	WSW	1.5	SSW
09.00-10.00 น.	0.5	SSW	2.7	SSW	1.8	S	2.9	SSW	2.9	SSW	0.6	SSW	1.6	S
10.00-11.00 น.	0.7	S	3.0	S	1.8	S	2.2	S	1.4	SSW	2.7	SSW	2.4	SSW
11.00-12.00 น.	2.1	SSW	1.2	SSW	0.7	SSW	0.7	SSW	1.3	SSW	0.9	S	2.3	SSW
12.00-13.00 น.	3.0	SSW	1.0	SW	1.8	S	1.3	SW	2.7	SSW	2.7	S	2.3	SW
13.00-14.00 น.	2.1	S	1.8	S	0.9	SW	1.3	SSW	2.9	SSW	2.7	S	2.8	SSW
14.00-15.00 น.	1.0	SSW	2.9	S	1.1	SSW	2.9	S	0.5	S	2.7	S	2.9	SSW
15.00-16.00 น.	1.1	S	2.6	SSW	1.9	SSW	1.9	SSW	1.3	SSW	0.5	S	2.7	SW
16.00-17.00 น.	1.5	SSW	1.4	S	1.4	WSW	1.4	WSW	2.2	S	2.1	S	2.5	SW
17.00-18.00 น.	2.8	SSW	1.5	SW	2.8	S	2.4	WSW	2.3	S	2.4	SW	1.4	S
18.00-19.00 น.	1.2	S	1.0	SW	2.7	WSW	2.0	SSW	2.6	S	1.6	S	2.0	SSW
19.00-20.00 น.	1.5	NW	2.4	SW	1.2	S	1.6	S	3.0	S	1.3	SW	1.3	SSW
20.00-21.00 น.	0.5	NW	3.0	SW	1.8	S	2.9	SSW	2.7	SW	0.8	S	2.6	SW
21.00-22.00 น.	2.8	NW	1.5	SW	1.4	SW	1.4	S	2.1	SW	0.7	SSW	2.0	S
22.00-23.00 น.	2.8	WSW	2.0	SW	1.4	S	1.7	SW	1.6	SW	1.1	SW	2.3	SSW
23.00-00.00 น.	1.5	S	1.4	S	1.7	SW	3.0	SSW	1.7	SW	2.4	SW	0.6	S
00.00-01.00 น.	1.2	SSW	2.3	S	1.3	SSW	2.6	S	0.9	SW	1.8	SW	1.2	SW
01.00-02.00 น.	2.3	SW	2.0	S	2.3	S	0.6	SSW	2.8	SW	2.2	SW	2.1	S
02.00-03.00 น.	0.5	SSW	0.8	S	2.7	SSW	2.4	WSW	2.9	NW	1.5	SSW	1.2	SW
03.00-04.00 น.	2.5	SSW	0.8	SSW	1.5	SW	0.9	SSW	1.7	NNW	1.0	S	2.2	SSW
04.00-05.00 น.	1.6	SW	1.3	E	1.5	SW	2.8	SSW	0.5	S	0.9	S	1.8	S
05.00-06.00 น.	1.7	SW	2.0	E	2.2	SW	3.0	S	2.8	S	2.4	S	1.7	SSW
06.00-07.00 น.	2.6	S	1.0	E	1.3	SSW	1.3	S	1.6	S	2.4	S	0.9	SSW
ค่าต่ำสุด	0.5	-	0.8	-	0.7	-	0.6	-	0.5	-	0.5	-	0.6	-
ค่าสูงสุด	3.0	-	3.0	-	2.8	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-	2.9	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	SSW		S		S, SSW		SSW		S		S		SSW	

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก: นายดนุพร คงศรี

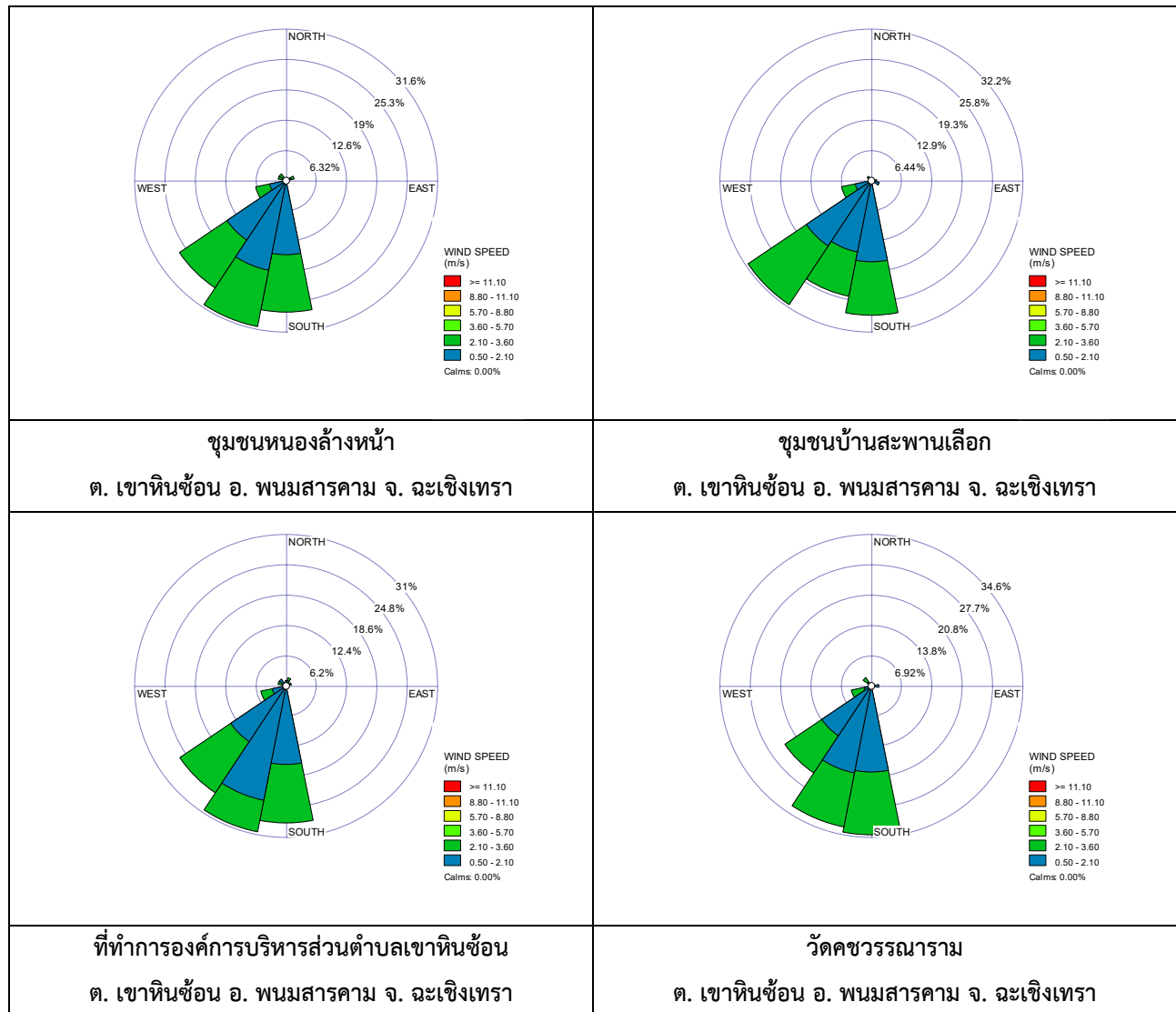
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 0 2763 2828

รายการอุปกรณ์ตรวจวัดภาคสนาม

อุปกรณ์ตรวจวัด	ดัชนี	Model/Serial No.	Certification No.	วันที่สอบเทียบ	วันที่หมดอายุ
Wind Speed/Wind Direction	WS/WD	WL-21/2205DR0105	133/26	2 มี.ค. 69	1 มี.ค. 70



รูปที่ 6 ผังลมบริเวณสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางบนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4 ระหว่างวันที่ 15-22 มิถุนายน พ.ศ. 2569

5.2.1 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569 พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลง แต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจสอบยังคงมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 12 และรูปที่ 7 ถึงรูปที่ 10

ทั้งนี้ เนื่องจากการเปลี่ยนมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569 ดังนั้นมาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบจึงแบ่งเป็น 2 ช่วง ดังนี้

ช่วง 1 ผลการติดตามตรวจสอบก่อนวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569 เปรียบเทียบกับมาตรฐาน ดังนี้

ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ช่วง 2 ผลการติดตามตรวจสอบหลังวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569 เปรียบเทียบกับมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
1. ชุมชนหนองลำหน้า ด. เขาทินซ้อ อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	เม.ย. 66	39-89	2.8-3.2	6.0-13.1	1.36-2.25
	พ.ย. 66	28-48	2.9-3.2	4.2-20.7	1.05-2.00
	พ.ค. 67	27-46	3.0-3.5	4.5-21.3	1.33-2.35
	พ.ย. 67	33-69	2.4-3.0	12.2-22.1	1.23-2.55
	มิ.ย. 68	20-30	1.4-5.2	6.4-18.6	0.97-2.11
	พ.ย. 68	43-54	3.2-4.3	8.0-16.2	1.22-1.86
	มิ.ย. 69	11.1-19.2	1.7-2.0	5.4-17.8	1.01-2.12
2. ชุมชนบ้านสะพานเลือก ด. เขาทินซ้อ อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	เม.ย. 66	68-112	2.2-2.9	5.5-9.1	1.36-2.23
	พ.ย. 66	53-87	3.0-3.4	4.1-18.2	1.02-1.92
	พ.ค. 67	33-73	2.9-3.5	5.0-22.5	1.37-2.46
	พ.ย. 67	44-97	2.8-3.5	11.7-21.5	1.22-2.45
	มิ.ย. 68	32-67	1.9-4.4	6.6-16.7	0.97-2.10
	พ.ย. 68	46-61	3.4-4.8	10.0-18.7	1.14-1.77
	มิ.ย. 69	15.8-27.1	1.9-2.1	6.1-16.3	1.18-2.35
3. ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทินซ้อ ด. เขาทินซ้อ อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	เม.ย. 66	32-88	2.8-2.9	8.3-16.8	1.27-2.32
	พ.ย. 66	33-69	2.9-3.2	5.4-20.5	1.30-2.39
	พ.ค. 67	25-46	3.1-3.9	4.5-28.1	1.29-2.65
	พ.ย. 67	28-78	2.5-3.0	12.2-22.1	1.18-2.49
	มิ.ย. 68	25-32	2.8-7.8	8.8-23.5	1.00-2.23
	พ.ย. 68	47-80	3.5-4.7	9.1-18.3	1.20-1.75
	มิ.ย. 69	16.7-23.3	2.2-2.6	8.2-14.6	1.34-2.65
4. วัดคชวรรณาราม ด. เขาทินซ้อ อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	เม.ย. 66	36-141	2.6-3.3	7.5-13.8	1.25-2.04
	พ.ย. 66	59-87	2.9-3.2	2.4-22.2	0.99-1.85
	พ.ค. 67	25-43	2.1-2.7	7.1-21.4	0.97-1.76
	พ.ย. 67	27-59	2.9-3.2	12.6-22.3	1.35-2.51
	มิ.ย. 68	26-45	1.6-4.4	5.0-15.5	0.96-2.06
	พ.ย. 68	34-44	3.6-4.3	7.315.7	1.15-1.86
	มิ.ย. 69	13.3-20.1	1.6-1.9	4.5-13.1	1.02-2.31
มาตรฐาน ^{2/}		≤ 330	≤ 120	≤ 170 ^{3/}	≤ 30 ^{4/}
มาตรฐาน ^{5/}		≤ 200	≤ 50	≤ 120	≤ 30
หน่วย		ug/m ³	ppb		ppm

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

^{2/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สำหรับผลการติดตามตรวจสอบก่อนวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

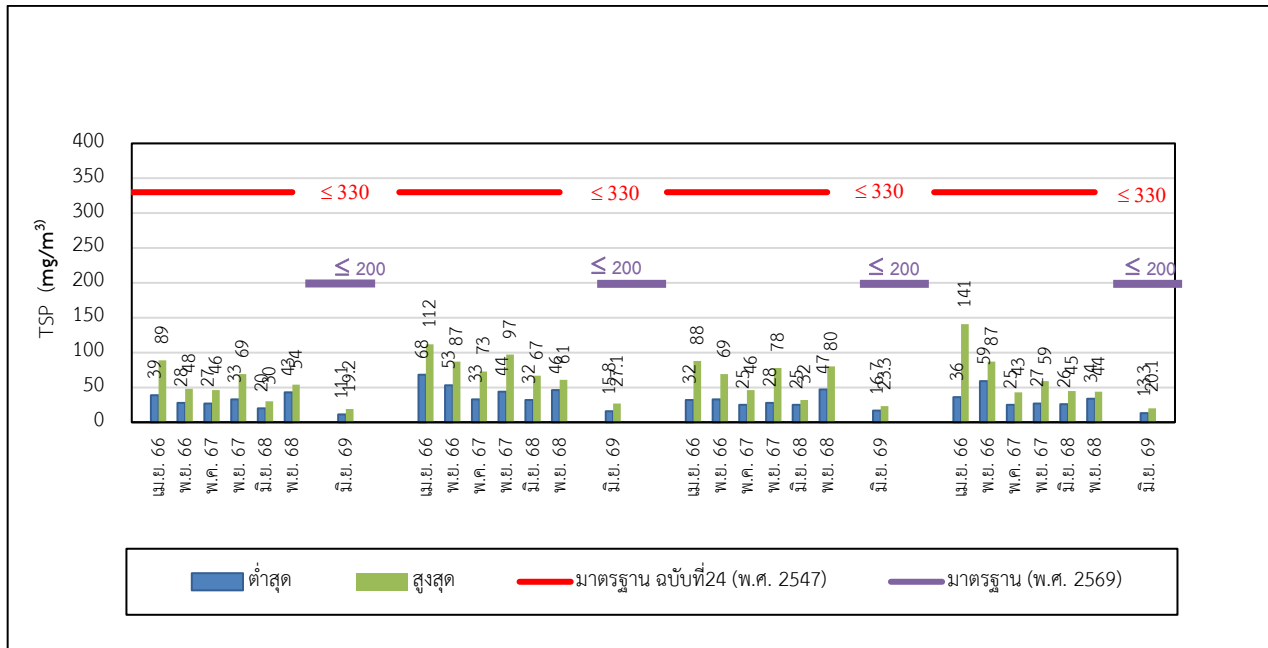
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

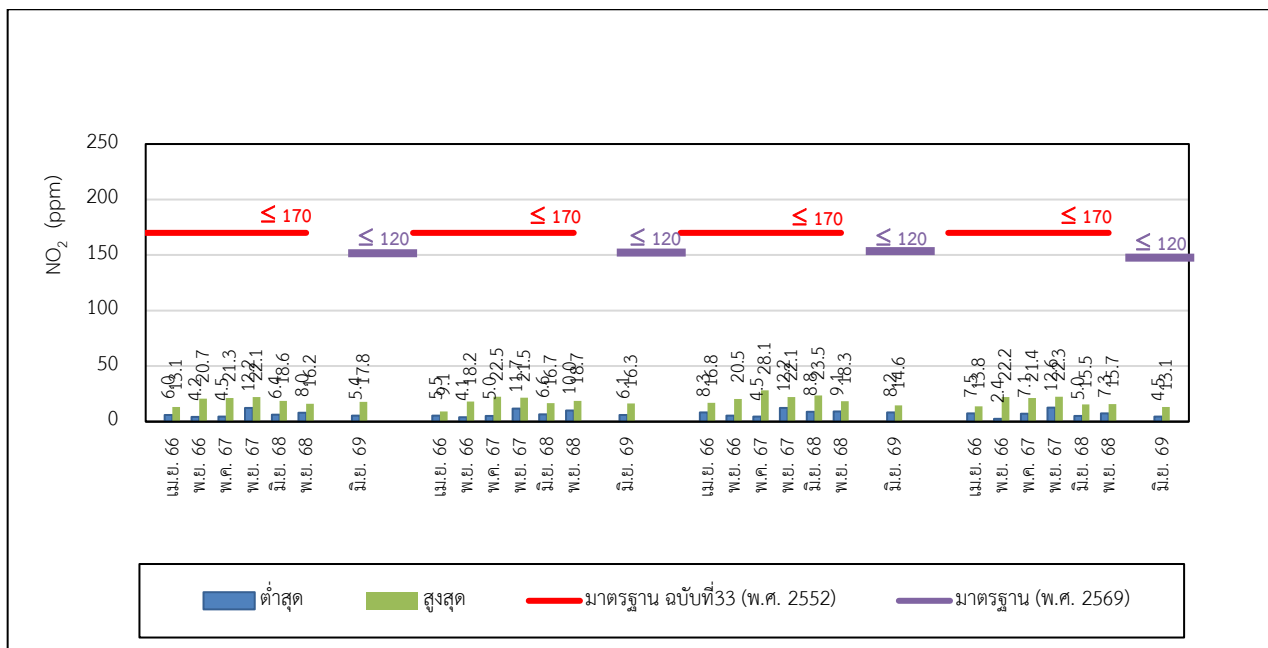
^{5/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

โครงการสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2569 สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติกลางทางบนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 4

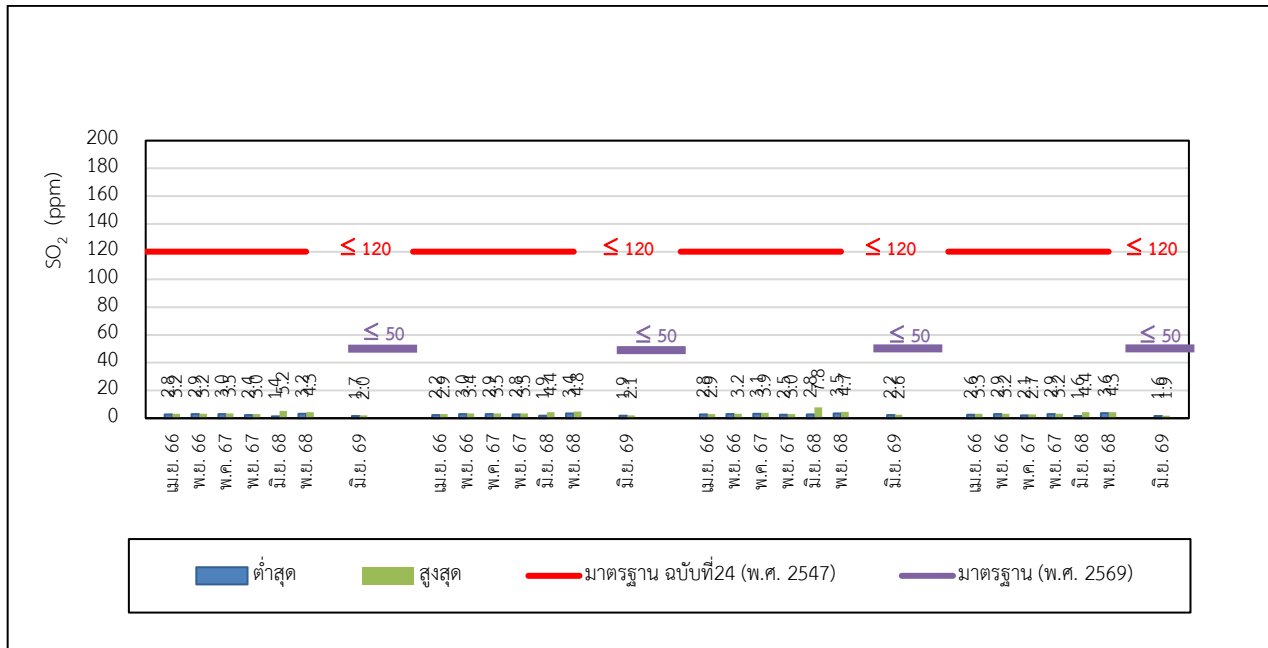
ส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเขต 10 จังหวัดฉะเชิงเทรา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



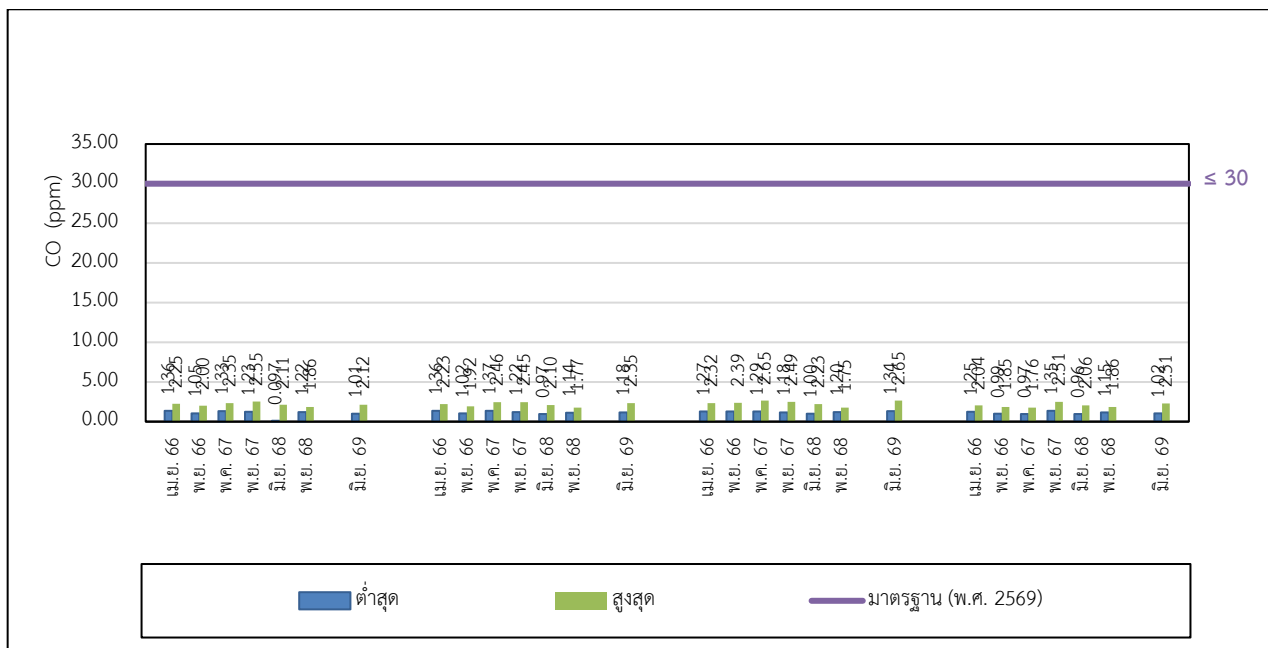
รูปที่ 7 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569



รูปที่ 8 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569



รูปที่ 9 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569



รูปที่ 10 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569

5.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

5.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 15-20 มิถุนายน พ.ศ. 2569 จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณโดยรอบองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน ต. เขาหินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 13 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโดยรอบองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน ต. เขาหินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 44.5-57.2 เดซิเบลเอ ปัจจุบันไม่มีมาตรฐานกำหนด

2) ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโดยรอบองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน ต. เขาหินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 50.2-53.3 เดซิเบลเอ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่าจุดตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

3) ระดับเสียงสูงสุด

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณโดยรอบองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน ต. เขาหินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 65.5-78.8 เดซิเบลเอ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้ค่าระดับเสียงสูงสุด จะต้องไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่าจุดตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

4) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 บริเวณโดยรอบองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน ต. เขาหินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา มีค่าระหว่าง 40.5-53.7 เดซิเบลเอ ปัจจุบันไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 13 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}	L _{A90}
1. บริเวณโดยรอบองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน ต. เขาหินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	15-16 มิ.ย. 69	46.7-55.5	52.0	66.5-76.5	42.3-52.2
	16-17 มิ.ย. 69	44.5-55.6	50.2	65.5-76.1	40.5-51.8
	17-18 มิ.ย. 69	46.4-56.1	52.8	66.7-78.1	42.5-52.2
	18-19 มิ.ย. 69	45.7-55.0	51.2	66.1-75.6	41.7-51.2
	19-20 มิ.ย. 69	47.8-57.2	53.3	68.3-78.8	43.8-53.7
มาตรฐาน ^{1/2/}		-	≤ 70	≤ 115	-
หน่วย		dBA			

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก: นายธนพร คงศรี

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์: 0 2763 2828

รายการอุปกรณ์ตรวจวัดภาคสนาม

อุปกรณ์ตรวจวัด	ดัชนี	Model/Serial No.	Certification No.	วันที่สอบเทียบ	วันที่หมดอายุ
Sound Level Calibrator	Calibrator Sound Level Meter	Cal 150 6457	26-ACT-060	6 เม.ย. 69	5 เม.ย. 70
สถานี ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน					
Sound Level Meter	L _{Aeq} 1 hour, L _{Amax} L _{Aeq} 24 hour, L _{A90} , L _{Adn}	LxT2/0005299	25-SLM-273	11 ส.ค. 68	10 ส.ค. 69

5.3.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569 พบว่าระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลง แต่อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจสอบยังคงมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2566-2569

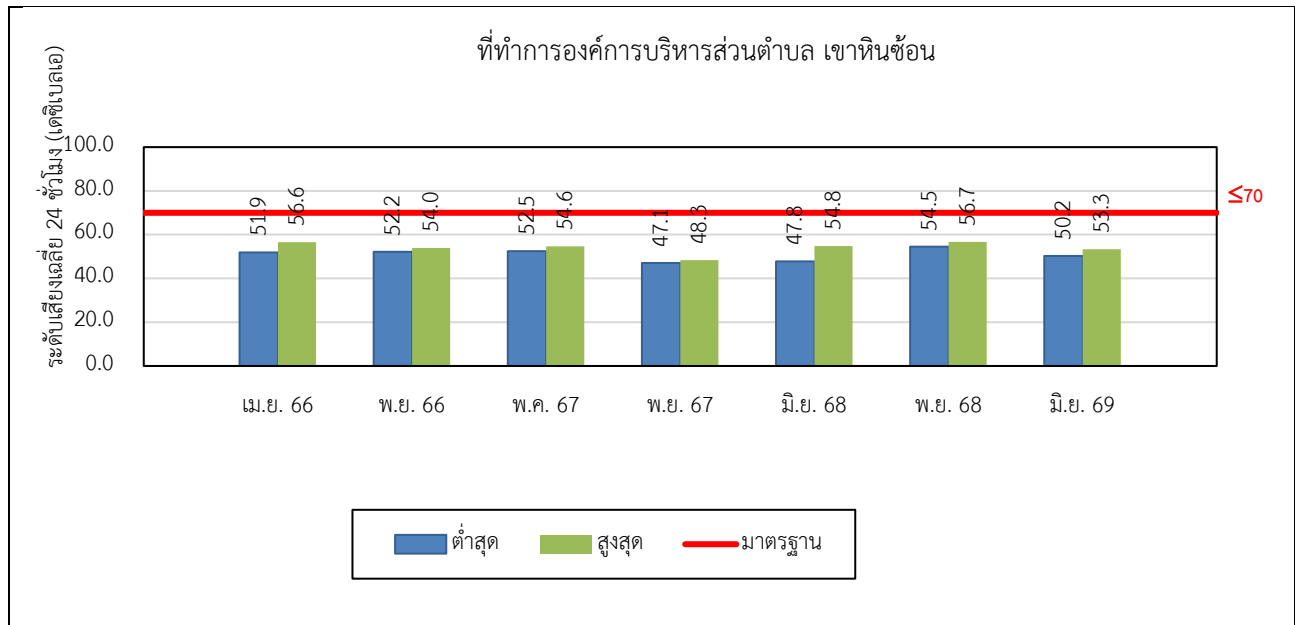
จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		L _{Aeq} 24 hr	L _{Amax}
1. บริเวณโดยรอบองค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน ต. เขาหินซ้อน อ. พนมสารคาม จ. ฉะเชิงเทรา	เม.ย. 66	51.9-56.6	54.5-91.4
	พ.ย. 66	52.2-54.0	75.7-78.9
	พ.ค. 67	52.5-54.6	57.6-82.1
	พ.ย. 67	47.1-48.3	72.6-84.3
	มิ.ย. 68	47.8-54.8	53.5-84.5
	พ.ย. 68	54.5-56.7	56.9-88.9
	มิ.ย. 69	50.2-53.3	65.5-78.8
มาตรฐาน ^{1/2/}		≤ 70	≤ 115
หน่วย		dBA	

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

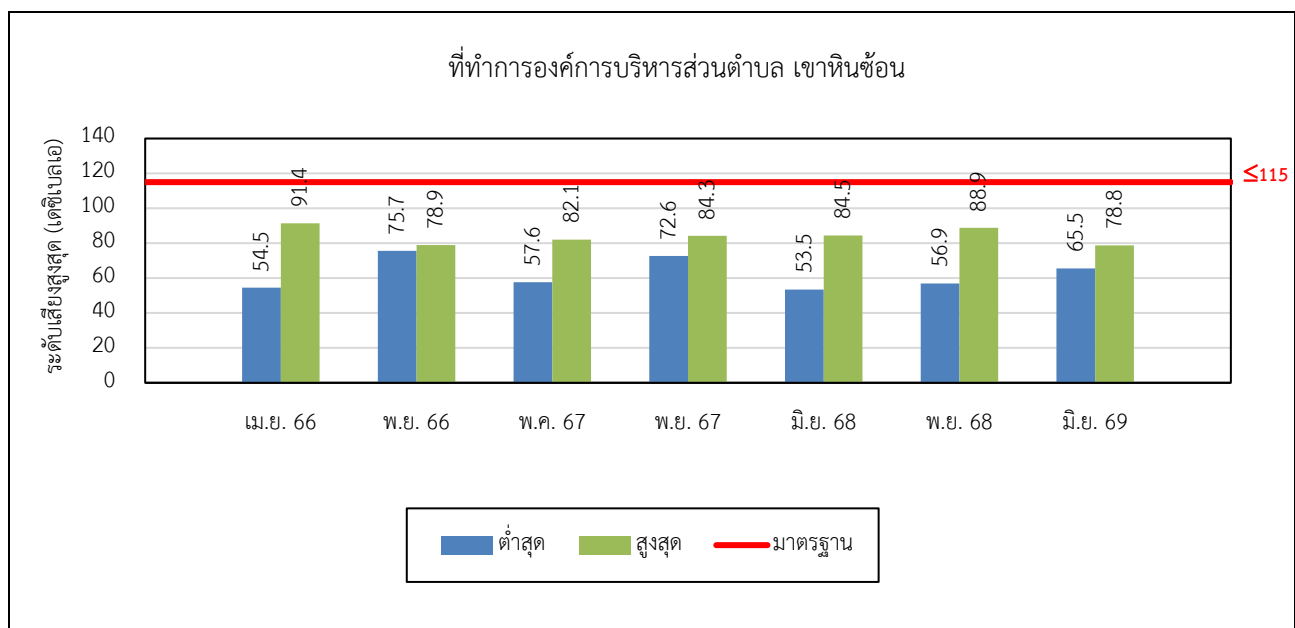
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549



รูปที่ 11 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี 2566-2569



รูปที่ 12 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี 2566-2569