

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

3.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะ โดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) ก่อนการเก็บตัวอย่างขณะทำงานได้ตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการเก็บตัวอย่าง เช่น เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของจุดเก็บตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็ว และความชื้นของอากาศในปล่อง เป็นต้น โดยใช้วิธีการของ U.S. EPA Method 1 ถึง Method 4 ด้วยชุด Stack Gas Sampler จากนั้นจึงเริ่มทำการเก็บตัวอย่างแต่ละดัชนี

- Method 1 “Sample and Velocity Transverse for Stationary Sources” เพื่อกำหนดจุดเก็บตัวอย่างบนพื้นที่หน้าตัดของปล่อง
- Method 2 “Determination of Stack Gas Velocity and Volumetric” เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศในปล่องด้วย Type S Pitot Tube
- Method 3 “Gas Analysis for the Determination of Dry Molecular Weight” เพื่อการตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศเสียที่ระบายออกจากปล่อง
- Method 4 “Determination of Moisture Content in Stack Gases” เพื่อตรวจสอบปริมาณความชื้นของอากาศเสียในปล่อง

1) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide)

ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide) ด้วย Portable Analyzer โดยใช้หลักการวิเคราะห์ด้วยวิธี Electrochemical ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 7E “Determination of Nitrogen Oxides Emissions From Stationary Sources”

แล้วนำค่า ผ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่วิเคราะห์ได้มาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) ในหน่วยกรัมต่อวินาที ด้วยสมการ

$$\text{g/s} = (C_s)(Q_s)/(3,600 \times 1,000)$$

โดย C_s คือ ความเข้มข้นของดัชนีที่ตรวจวัดได้ (mg/m^3)

Q_s คือ อัตราการระบายอากาศ (m^3/hr)

3.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Particulate Matter less than 10 microns average 24 hours)

การชักตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา ทำการชักตัวอย่างโดยการติดตั้งเครื่องชักตัวอย่างจะต้องให้ช่องชักตัวอย่างสูงจากพื้นเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายจากพื้นดิน โดยมีความสูงจากพื้นถึงช่องเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6.0 เมตร บริเวณที่ติดตั้งเครื่องต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ ชักตัวอย่างด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler โดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองชนิด Quartz Fiber Filter ด้วยอัตราการที่ประมาณ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที พร้อมทั้งทำการปรับเทียบอัตราการไหลด้วยชุด Standard Orifice Calibrator และปรับปริมาตรอากาศไปที่สภาวะมาตรฐาน โดยการวัดอุณหภูมิเฉลี่ยและความดันบรรยากาศเฉลี่ยระหว่างช่วงเวลาที่ทำการชักตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองที่ห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธี Pre and Post Weight Different โดยใช้เครื่อง Electronic Balance 4 pt. ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA, Code of Federal Regulation Search Results, 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix J to Part 50. (High-Volume Method)

2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide)

วิเคราะห์โดยใช้เครื่อง Nitrogen Dioxide Analyzer ซึ่งเป็นเครื่องวิเคราะห์ที่ใช้ระบบ Chemiluminescence ซึ่งมีหลักการวิเคราะห์โดยการเปลี่ยนโมเลกุลของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในอากาศให้เป็นก๊าซไนตริกออกไซด์ แล้วให้ก๊าซไนตริกออกไซด์ทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน การทำปฏิกิริยากันระหว่างก๊าซทั้งสองชนิดจะมีการคายพลังงานแสงออกมา วัดพลังงานแสงที่เกิดขึ้นด้วย Photomultiplier Tube (PMT) แล้วรายงานผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

การตรวจวัดกระทำโดยนำเครื่องติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ มีระบบเก็บตัวอย่างอากาศแบบ Manifold ชักตัวอย่างอากาศจากความสูง 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร จากพื้นดิน มีระบบผลิต Standard Gas จาก Certified Standard Gas เพื่อใช้ในการปรับเทียบ (Calibrate) ก่อนการตรวจวัด ตามวิธีมาตรฐาน Chemiluminescence

3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม

บันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดจนการตรวจวัดและสามารถแปรผลการตรวจวัดในรูปของ Wind Rose

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ซึ่งเป็นปล่องระบายของ Boiler โดยใช้ความร้อนจากก๊าซร้อนที่เหลือจากกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าของ Gas Turbine ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2569 ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 เนื่องจากโครงการฯ ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ตรวจวัด : ครั้งที่ 1 shutdown และครั้งที่ 2 shutdown

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : ครั้งที่ 1 shutdown และครั้งที่ 2 shutdown

ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต ครั้งที่ 1 shutdown และครั้งที่ 2 shutdown

ข้อมูลเชื้อเพลิง :

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง : ครั้งที่ 1 shutdown และครั้งที่ 2 shutdown

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 30.0 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 47P 0706109E 1449749N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 3.05 เมตร
- อุณหภูมิภายในปล่อง : ครั้งที่ 1 shutdown และครั้งที่ 2 shutdown ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : ครั้งที่ 1 shutdown และครั้งที่ 2 shutdown
- ร้อยละของออกซิเจน : ครั้งที่ 1 shutdown และครั้งที่ 2 shutdown ร้อยละของความชื้น : ครั้งที่ 1 shutdown และครั้งที่ 2 shutdown

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์			
		Actual Oxygen		7% Oxygen	15% Oxygen
		ppm	g/sec	ppm	ppm
- ปล่อง B-4017	ก.พ. 69 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	พ.ค. 69 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
มาตรฐาน ^{2/}		-	-	≤120	-
ข้อกำหนดตาม EIA ^{3/}		-	-	≤115	≤49

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547

^{3/} ข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หนังสือเลขที่ วว. 0804/16786 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539)

^{4/} บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ปล่อง B-4017 ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : -

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : -

ชื่อผู้วิเคราะห์ : -

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : -

เบอร์โทรศัพท์ : -

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS) บริเวณปล่อง B-4017 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 เนื่องจากโครงการฯ ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป โดยสรุปผลได้ตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือน	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์
- ปล่อง B-4017	ม.ค. 69 ^{4/}	Shutdown
	ก.พ. 69 ^{4/}	Shutdown
	มี.ค. 69 ^{4/}	Shutdown
	เม.ย. 69 ^{4/}	Shutdown
	พ.ค. 69 ^{4/}	Shutdown
	มิ.ย. 69 ^{4/}	Shutdown
มาตรฐาน ^{2/}		≤120
ข้อกำหนดตาม EIA ^{3/}		≤115
หน่วย		ppm

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักตามมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสี หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547

^{3/} ข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หนังสือเลขที่ วว. 0804/16786 วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539)

^{4/} บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ปล่อง B-4017 ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 4 จุด ได้แก่ สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา บ้านอ่าวอุดม บ้านทุ่ง และบ้านเขาพุ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง รายละเอียดดังนี้

1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่าทุกจุดติดตามตรวจสอบ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่าทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดคำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-3 ถึงตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

บริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0708051E 1451212N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น IP10-1 / 2010-15

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Tisch Environmental, Inc. รุ่น TE-5025A / 3383

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 30 กันยายน พ.ศ. 2568

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 29 กันยายน พ.ศ. 2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา	6-7 พ.ค. 69	10.00-10.00 น.	27.0
	7-8 พ.ค. 69	10.00-10.00 น.	25.9
	8-9 พ.ค. 69	10.00-10.00 น.	28.7
	ค่าต่ำสุด		25.9
	ค่าสูงสุด		28.7
มาตรฐาน ^{2/}			≤100
หน่วย			µg/m³

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569**

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านอ่าวอุดม

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705885E 1451387N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น IP10-1 / 2010-03

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Tisch Environmental, Inc. รุ่น TE-5025A / 3383

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 30 กันยายน พ.ศ. 2568

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 29 กันยายน พ.ศ. 2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านอ่าวอุดม	6-7 พ.ค. 69	08.00-08.00 น.	31.5
	7-8 พ.ค. 69	08.00-08.00 น.	30.9
	8-9 พ.ค. 69	08.00-08.00 น.	36.8
	ค่าต่ำสุด		30.9
	ค่าสูงสุด		36.8
มาตรฐาน ^{2/}			≤100
หน่วย			µg/m ³

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569**

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านทุ่ง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706537E 1449384N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น CMBBD / 1001

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Tisch Environmental, Inc. รุ่น TE-5025A / 3383

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 30 กันยายน พ.ศ. 2568

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 29 กันยายน พ.ศ. 2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านทุ่ง	6-7 พ.ค. 69	08.00-08.00 น.	31.6
	7-8 พ.ค. 69	08.00-08.00 น.	39.4
	8-9 พ.ค. 69	08.00-08.00 น.	41.4
	ค่าต่ำสุด		31.6
	ค่าสูงสุด		41.4
มาตรฐาน ^{2/}			≤100
หน่วย			µg/m ³

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569**

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านเขาพุ

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A4

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706905E 1451228N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Andersen Instruments Ins รุ่น IP10-1 / 308-574

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Tisch Environmental, Inc. รุ่น TE-5025A / 3383

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 30 กันยายน พ.ศ. 2568

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 29 กันยายน พ.ศ. 2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านเขาพุ	6-7 พ.ค. 69	09.00-09.00 น.	23.4
	7-8 พ.ค. 69	09.00-09.00 น.	23.5
	8-9 พ.ค. 69	09.00-09.00 น.	28.9
	ค่าต่ำสุด		23.4
	ค่าสูงสุด		28.9
มาตรฐาน ^{2/}			≤100
หน่วย			µg/m ³

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

புதுச்சேரி	0.0700	0.0000
------------	--------	--------

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านอ่าวอุดม

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705885E 1451387N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i / 1201778106

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Airgas รุ่น EB0162121 / 2016PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2574

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}		
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		
	บ้านอ่าวอุดม		
	6-7 พ.ค. 69	7-8 พ.ค. 69	8-9 พ.ค. 69
08.00-09.00 น.	14.2	13.1	14.1
09.00-10.00 น.	12.1	12.9	14.5
10.00-11.00 น.	11.9	8.4	10.2
11.00-12.00 น.	9.9	8.6	10.3
12.00-13.00 น.	8.9	6.9	7.6
13.00-14.00 น.	9.2	8.1	8.3
14.00-15.00 น.	11.1	9.6	9.9
15.00-16.00 น.	8.6	6.9	6.7
16.00-17.00 น.	11.6	10.0	10.4
17.00-18.00 น.	11.5	9.9	10.4
18.00-19.00 น.	10.8	11.2	10.1
19.00-20.00 น.	11.0	10.5	13.0
20.00-21.00 น.	10.6	11.3	10.8
21.00-22.00 น.	12.1	11.0	12.3
22.00-23.00 น.	15.4	9.9	13.6
23.00-00.00 น.	15.4	10.5	13.7
00.00-01.00 น.	16.4	11.5	14.5
01.00-02.00 น.	14.5	12.6	13.9
02.00-03.00 น.	14.4	12.4	14.5
03.00-04.00 น.	13.7	14.4	12.4
04.00-05.00 น.	10.7	12.2	11.6
05.00-06.00 น.	11.9	13.5	10.5
06.00-07.00 น.	11.2	13.4	9.1
07.00-08.00 น.	10.5	12.1	13.8
ค่าต่ำสุด	8.6	6.9	6.7
ค่าสูงสุด	16.4	14.4	14.5
มาตรฐาน ^{2/}	≤120		
หน่วย	ppb		

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านทุ่ง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706537E 1449384N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i / 1180540063

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Airgas รุ่น EB0162121 / 2016PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2574

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}		
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		
	บ้านทุ่ง		
	6-7 พ.ค. 69	7-8 พ.ค. 69	8-9 พ.ค. 69
08.00-09.00 น.	14.6	15.5	15.2
09.00-10.00 น.	16.7	16.9	15.5
10.00-11.00 น.	13.3	12.3	15.3
11.00-12.00 น.	9.4	12.4	11.5
12.00-13.00 น.	7.7	10.8	8.0
13.00-14.00 น.	7.8	9.5	8.5
14.00-15.00 น.	11.7	12.2	12.5
15.00-16.00 น.	10.3	11.1	10.8
16.00-17.00 น.	12.4	10.7	17.1
17.00-18.00 น.	12.5	11.9	17.3
18.00-19.00 น.	13.4	13.5	15.7
19.00-20.00 น.	14.8	15.4	15.8
20.00-21.00 น.	13.4	13.6	15.5
21.00-22.00 น.	13.2	14.0	14.5
22.00-23.00 น.	13.9	14.7	14.1
23.00-00.00 น.	12.5	15.9	16.6
00.00-01.00 น.	12.1	16.0	14.8
01.00-02.00 น.	15.0	16.6	16.3
02.00-03.00 น.	13.9	18.3	15.6
03.00-04.00 น.	13.7	17.9	14.7
04.00-05.00 น.	11.6	18.5	12.2
05.00-06.00 น.	11.2	18.3	13.3
06.00-07.00 น.	10.6	16.9	9.9
07.00-08.00 น.	16.3	13.5	13.9
ค่าต่ำสุด	7.7	9.5	8.0
ค่าสูงสุด	16.7	18.5	17.3
มาตรฐาน ^{2/}	≤120		
หน่วย	ppb		

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศिला บรรจงไกรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศिला บรรจงไกรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านเขาพุ

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A4

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706905E 1451228N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i / 1182920005

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Airgas รุ่น EB0162121 / 2016PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2574

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}		
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		
	บ้านเขาพุ		
	6-7 พ.ค. 69	7-8 พ.ค. 69	8-9 พ.ค. 69
08.00-09.00 น.	12.4	11.6	10.7
09.00-10.00 น.	12.5	13.2	12.7
10.00-11.00 น.	10.5	10.4	6.5
11.00-12.00 น.	10.7	7.9	7.1
12.00-13.00 น.	8.2	5.4	6.5
13.00-14.00 น.	7.1	6.8	7.2
14.00-15.00 น.	8.8	8.1	9.3
15.00-16.00 น.	6.6	8.7	8.8
16.00-17.00 น.	8.6	7.7	10.3
17.00-18.00 น.	10.7	10.7	10.3
18.00-19.00 น.	11.1	11.4	10.4
19.00-20.00 น.	11.7	9.8	9.5
20.00-21.00 น.	12.1	9.7	9.5
21.00-22.00 น.	11.7	9.9	9.1
22.00-23.00 น.	10.9	7.4	9.9
23.00-00.00 น.	11.7	10.3	9.9
00.00-01.00 น.	11.9	8.4	9.3
01.00-02.00 น.	8.6	9.7	8.5
02.00-03.00 น.	10.1	9.1	8.8
03.00-04.00 น.	9.1	7.6	9.1
04.00-05.00 น.	7.2	7.2	10.1
05.00-06.00 น.	8.4	8.1	9.6
06.00-07.00 น.	7.1	6.9	10.1
07.00-08.00 น.	10.8	11.4	10.7
ค่าต่ำสุด	6.6	5.4	6.5
ค่าสูงสุด	12.5	13.2	12.7
มาตรฐาน ^{2/}	≤120		
หน่วย	ppb		

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569

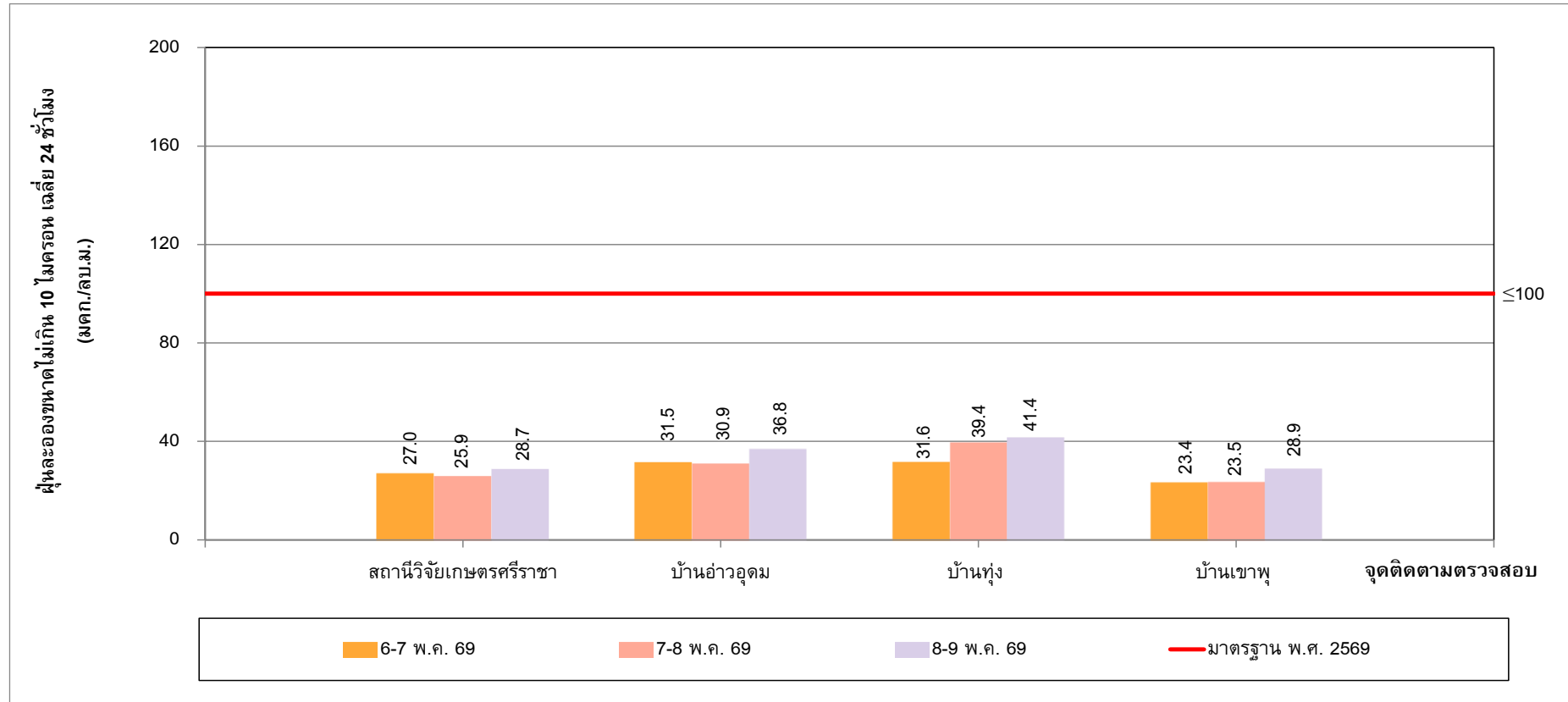
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

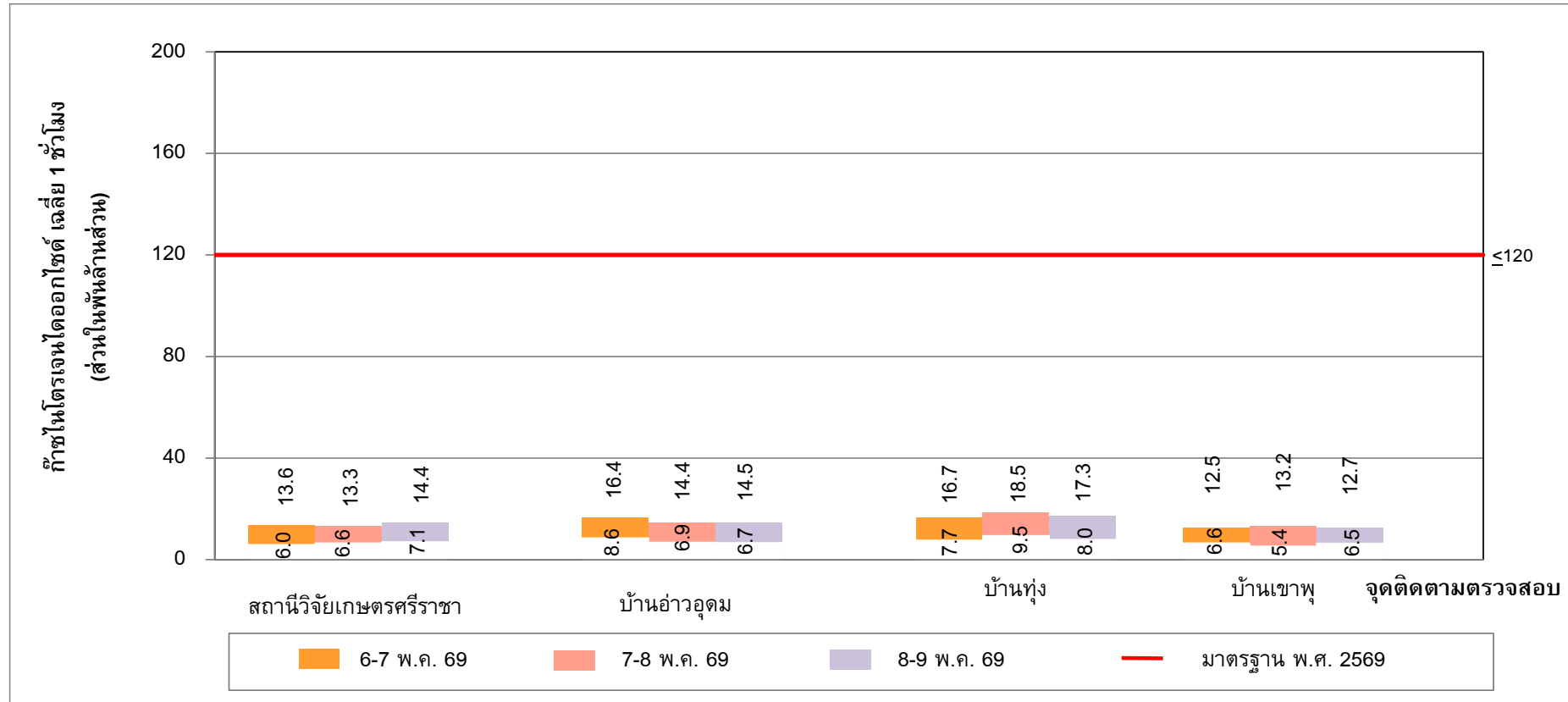
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569



รูปที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

3.2.4 ความเร็วและทิศทางลม

การติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 จุด บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่าความเร็วลมบริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ มีค่าระหว่าง 0.5-3.2 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางใต้ (SSW) คิดเป็นร้อยละ 23.5 และความเร็วลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางใต้ (SSW) ที่พบส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.29-0.90 เมตรต่อวินาที โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-11 ถึงตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

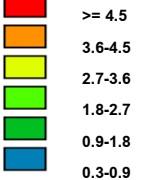
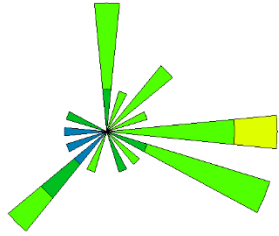
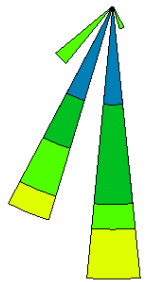
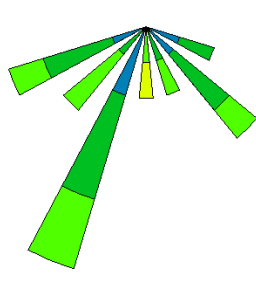
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A5

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706956E 1450306N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์					
	6-7 พ.ค. 69		7-8 พ.ค. 69		8-9 พ.ค. 69	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08.00-09.00 น.	1.8	NE	2.0	SW	3.0	S
09.00-10.00 น.	2.2	E	1.8	SSW	1.8	SW
10.00-11.00 น.	1.8	E	2.2	SW	2.3	SW
11.00-12.00 น.	1.3	SSE	0.8	S	1.8	SSW
12.00-13.00 น.	0.9	W	1.0	SSW	2.0	WSW
13.00-14.00 น.	0.6	SW	1.0	S	1.6	SSW
14.00-15.00 น.	1.0	WNW	0.7	SSW	1.9	SE
15.00-16.00 น.	0.9	WSW	1.0	S	2.2	SSW
16.00-17.00 น.	1.1	SW	0.9	S	2.4	S
17.00-18.00 น.	1.4	ESE	0.5	S	1.2	SSW
18.00-19.00 น.	2.2	ESE	1.0	S	1.5	WSW
19.00-20.00 น.	2.0	N	0.9	S	0.9	SSW
20.00-21.00 น.	2.2	E	0.9	SSW	0.8	WSW
21.00-22.00 น.	1.3	N	0.9	SSW	0.9	SSW
22.00-23.00 น.	2.2	N	1.0	S	1.1	WSW
23.00-00.00 น.	2.0	NNE	0.9	SSW	1.3	SSW
00.00-01.00 น.	2.1	NE	1.6	SSW	1.1	SE
01.00-02.00 น.	2.0	ENE	2.2	SSW	1.0	SW
02.00-03.00 น.	2.7	E	2.0	S	1.0	ESE
03.00-04.00 น.	2.5	ESE	1.8	SSE	0.8	ESE
04.00-05.00 น.	2.0	SE	2.7	S	0.9	SE
05.00-06.00 น.	1.8	ESE	3.0	S	1.0	SE
06.00-07.00 น.	1.9	SSW	3.2	SSW	1.4	SSE
07.00-08.00 น.	2.0	SW	1.8	SW	2.2	SSE
ค่าต่ำสุด	0.6	-	0.5	-	0.8	-
ค่าสูงสุด	2.7	E, ESE	3.2	S	3.0	SSW
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ผังลม WIND SPEED (m/s)  Calms	 0.00%		 0.00%		 0.00%	

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-12 สรุปผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์
โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างวันที่ 6-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						รวม	ร้อยละ
	0.3-0.9	0.9-1.8	1.8-2.7	2.7-3.6	3.6-4.5	>=4.5		
เหนือ (N)	0	1	2	0	0	0	3	4.2
ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางเหนือ (NNE)	0	0	1	0	0	0	1	1.4
ตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)	0	0	2	0	0	0	2	2.8
ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันออก (ENE)	0	0	1	0	0	0	1	1.4
ตะวันออก (E)	0	0	3	1	0	0	4	5.6
ตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันออก (ESE)	1	2	3	0	0	0	6	8.3
ตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	1	2	2	0	0	0	5	6.9
ตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSE)	0	2	2	0	0	0	4	5.6
ใต้ (S)	4	4	2	3	0	0	13	18.1
ตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSW)	6	5	5	1	0	0	17	23.5
ตะวันตกเฉียงใต้ (SW)	1	2	6	0	0	0	9	12.5
ตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันตก (WSW)	2	2	1	0	0	0	5	6.9
ตะวันตก (W)	1	0	0	0	0	0	1	1.4
ตะวันตกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันตก (WNW)	0	1	0	0	0	0	1	1.4
ตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันตกเฉียงเหนือค่อนมาทางเหนือ (NNW)	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	16	21	30	5	0	0	72	100
ลมสงบ (<0.3 เมตรต่อวินาที)							0	0
รวม							72	100

3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

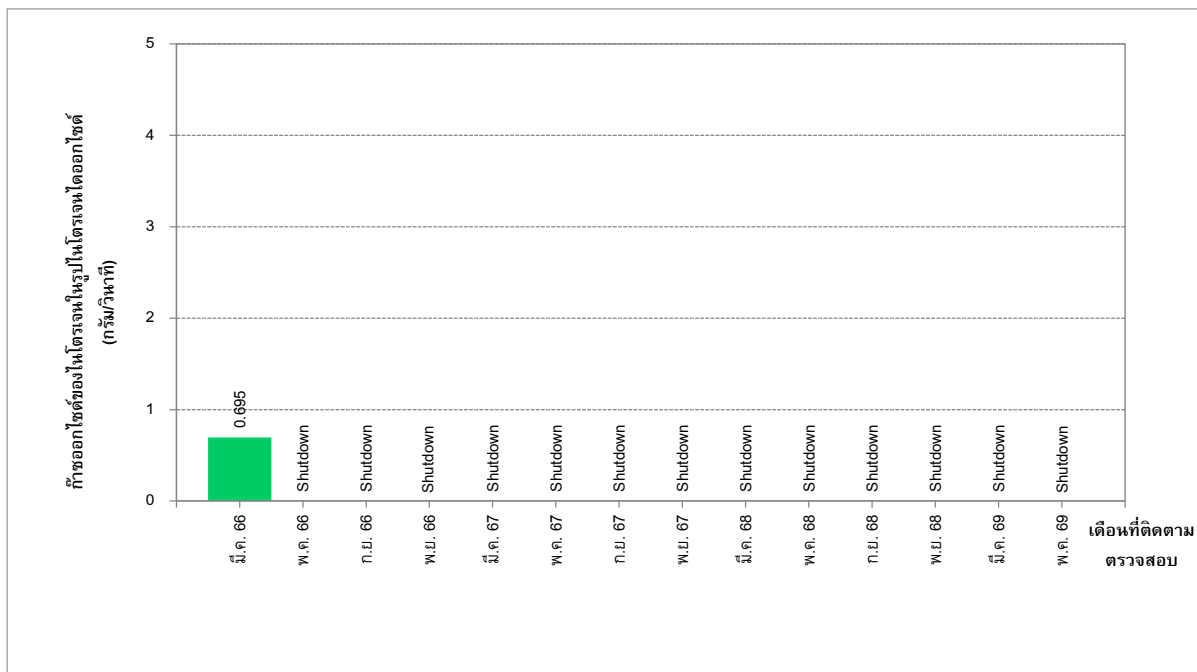
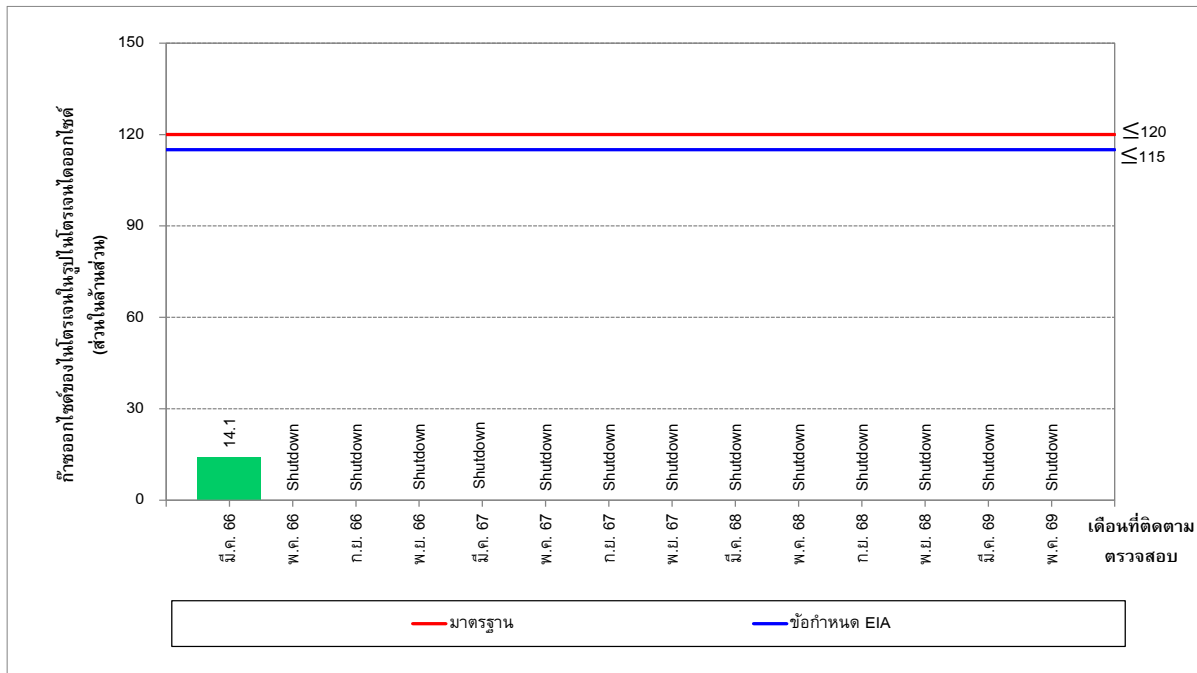
3.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่าปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด โดยผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เนื่องจากโครงการฯ ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป ดังแสดงในตารางที่ 3-13 และรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง
โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์			
		Actual Oxygen		7% Oxygen	15% Oxygen
		ppm	g/sec	ppm	ppm
- ปล่อง B-4017	มี.ค. 66	6.43	0.695	14.1	6.00
	พ.ค. 66 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	ก.ย. 66 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	พ.ย. 66 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	มี.ค. 67 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	พ.ค. 67 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	ก.ย. 67 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	พ.ย. 67 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	มี.ค. 68 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	พ.ค. 68 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	ก.ย. 68 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	พ.ย. 68 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	มี.ค. 69 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	พ.ค. 69 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
มาตรฐาน ^{2/}		-	-	≤120	-
ข้อกำหนดตาม EIA ^{3/}		-	-	≤115	≤49

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบค่าเฉลี่ยรายชั่วโมง 25 องค์ประกอบเฉลี่ย ความดัน 1 บรรยากาศ
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113 ง วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2547
^{3/} ข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หนังสือเลขที่ วว. 0804/16786 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539)
^{4/} บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ปล่อง B-4017 ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์
ที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

3.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-4 ถึงรูปที่ 3-11

1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2569 ทุกจุดติดตามตรวจสอบ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2569 จุดติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น บริเวณบ้านอ่าวอุดม ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	
1. สถานีวิจัยเกษตรครีราชา	พ.ค. 66	0.026-0.032	26.0-32.0	0.0190-0.0231	19.0-23.1
	พ.ย. 66	0.025-0.031	25.0-31.0	0.0137-0.0193	13.7-19.3
	พ.ค. 67	0.011-0.015	11.0-15.0	0.0094-0.0145	9.4-14.5
	พ.ย. 67	0.008-0.018	8.0-18.0	0.0089-0.0151	8.9-15.1
	พ.ค. 68	0.022-0.028	22.0-28.0	0.0107-0.0237	10.7-23.7
	พ.ย. 68	0.015-0.017	15.0-17.0	0.0072-0.0174	7.2-17.4
	พ.ค. 69	-	25.9-28.7	-	6.0-14.4
2. บ้านอ่าวอุดม	พ.ค. 66	0.028-0.038	28.0-38.0	0.0190-0.0225	19.0-22.5
	พ.ย. 66	0.040-0.057	40.0-57.0	0.0167-0.0228	16.7-22.8
	พ.ค. 67	0.015-0.018	15.0-18.0	0.0131-0.0170	13.1-17.0
	พ.ย. 67	0.019-0.026	19.0-26.0	0.0103-0.0150	10.3-15.0
	พ.ค. 68	0.023-0.030	23.0-30.0	0.0074-0.0248	7.4-24.8
	พ.ย. 68	0.021-0.029	21.0-29.0	0.0054-0.0153	5.4-15.3
	พ.ค. 69	-	30.9-36.8	-	6.7-16.4
3. บ้านทุ่ง	พ.ค. 66	0.020-0.037	20.0-37.0	0.0193-0.0252	19.3-25.2
	พ.ย. 66	0.041-0.049	41.0-49.0	0.0183-0.0246	18.3-24.6
	พ.ค. 67	0.015-0.028	15.0-28.0	0.0168-0.0209	16.8-20.9
	พ.ย. 67	0.013-0.020	13.0-20.0	0.0111-0.0143	11.1-14.3
	พ.ค. 68	0.030-0.042	30.0-42.0	0.0123-0.0254	12.3-25.4
	พ.ย. 68	0.024-0.031	24.0-31.0	0.0098-0.0199	9.8-19.9
	พ.ค. 69	-	31.6-41.4	-	7.7-18.5
4. บ้านเขาพุ	พ.ค. 66	0.029-0.040	29.0-40.0	0.0198-0.0258	19.8-25.8
	พ.ย. 66	0.032-0.039	32.0-39.0	0.0168-0.0235	16.8-23.5
	พ.ค. 67	0.024-0.027	24.0-27.0	0.0132-0.0180	13.2-18.0
	พ.ย. 67	0.014-0.025	14.0-25.0	0.0097-0.0151	9.7-15.1
	พ.ค. 68	0.024-0.027	24.0-27.0	0.0081-0.0239	8.1-23.9
	พ.ย. 68	0.017-0.021	17.0-21.0	0.0063-0.0142	6.3-14.2
	พ.ค. 69	-	23.4-28.9	-	5.4-13.2
มาตรฐาน		≤0.12 ^{2/}	≤120 ^{2/}	≤0.17 ^{3/}	≤170 ^{3/}
		-	≤100 ^{4/}	-	≤120 ^{4/}
หน่วย		mg/m ³	µg/m ³	ppm	ppb

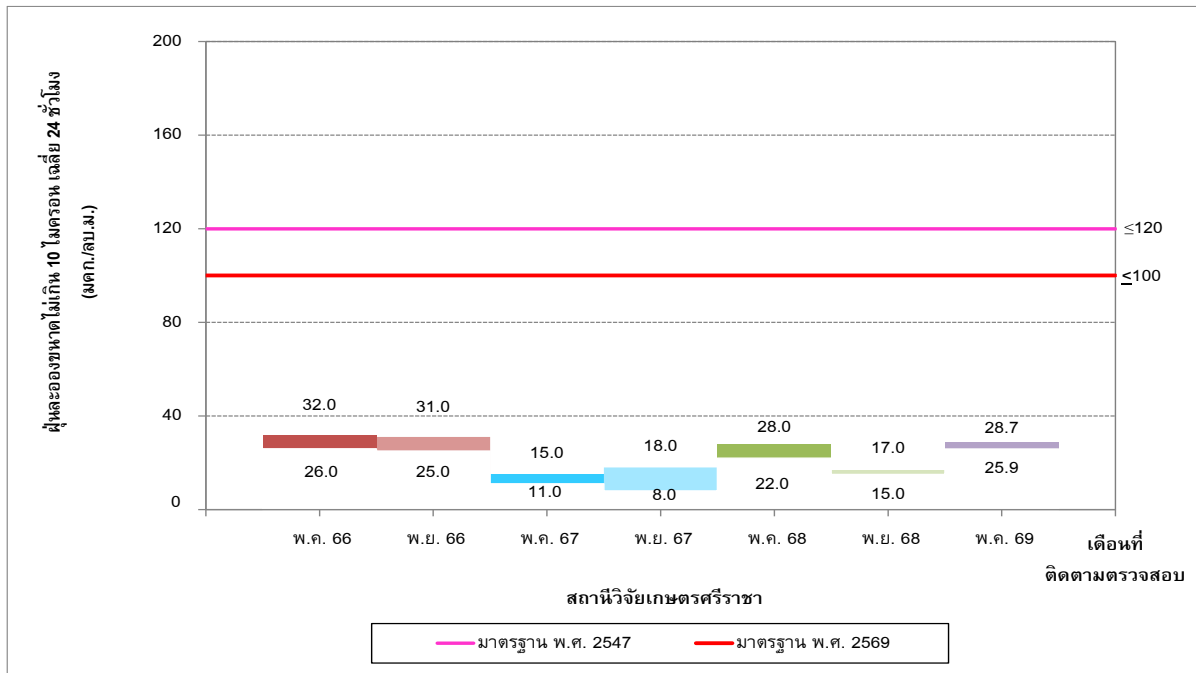
หมายเหตุ :

^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

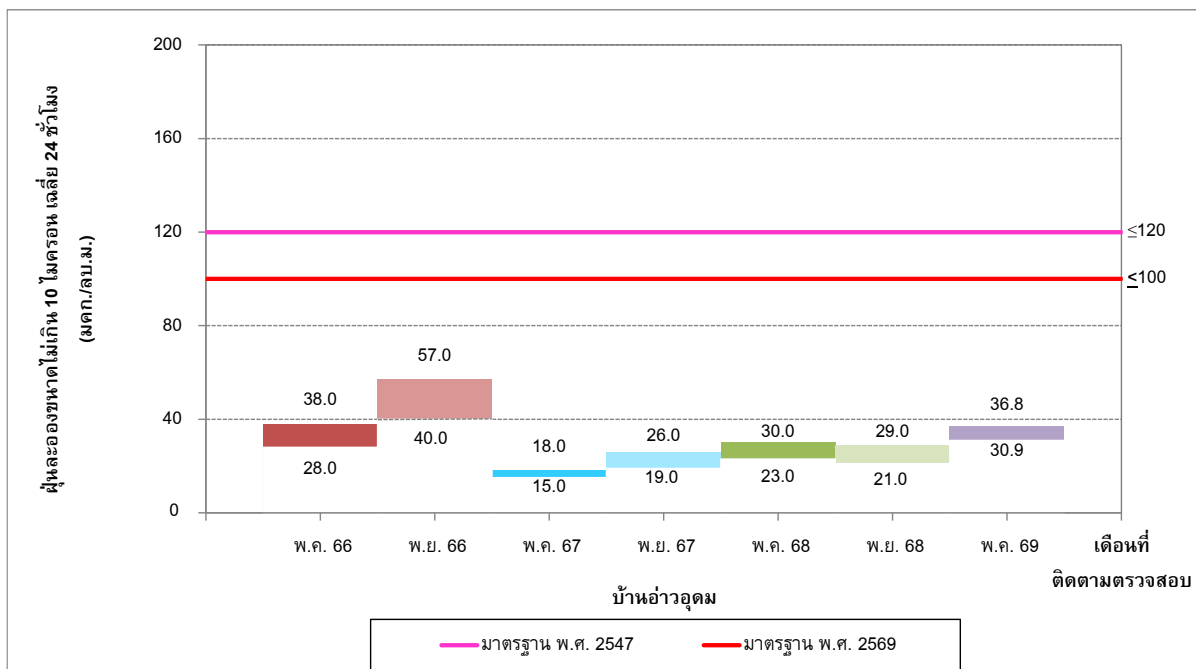
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

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

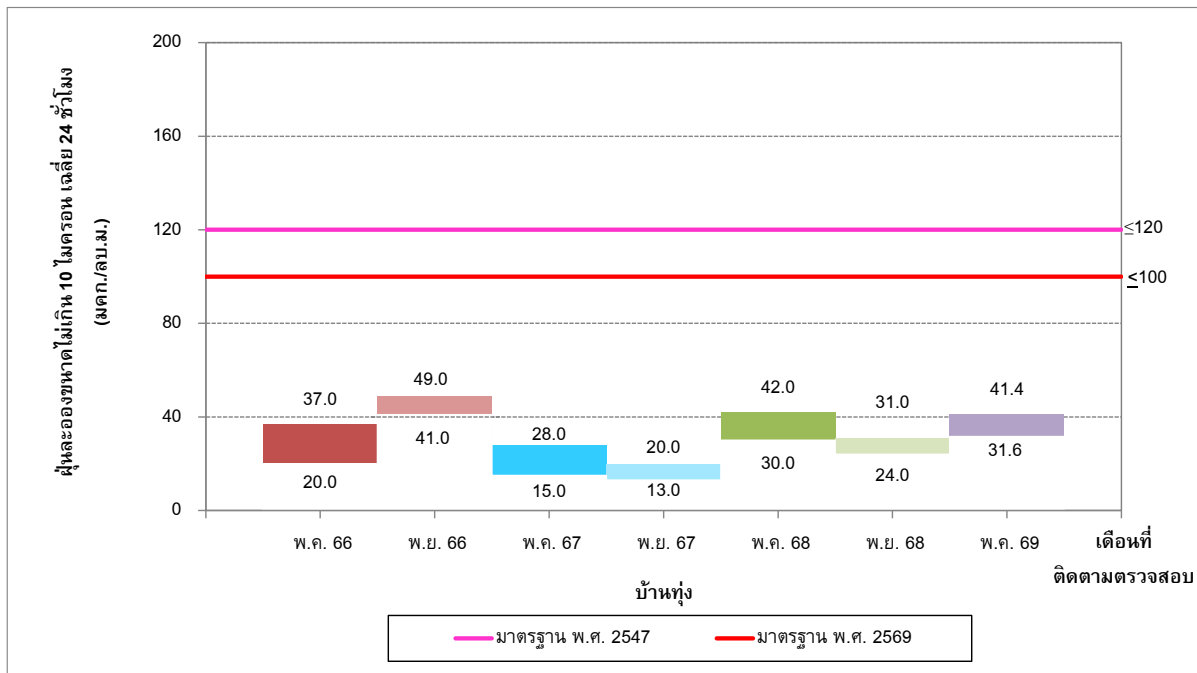
^{4/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2569



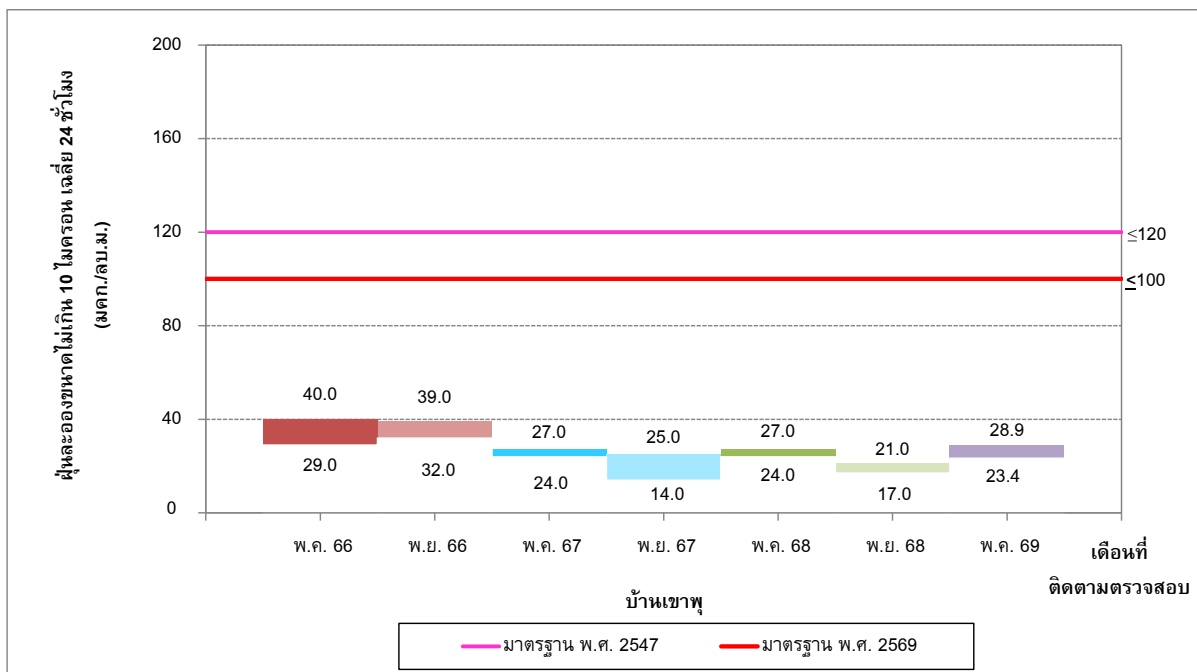
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



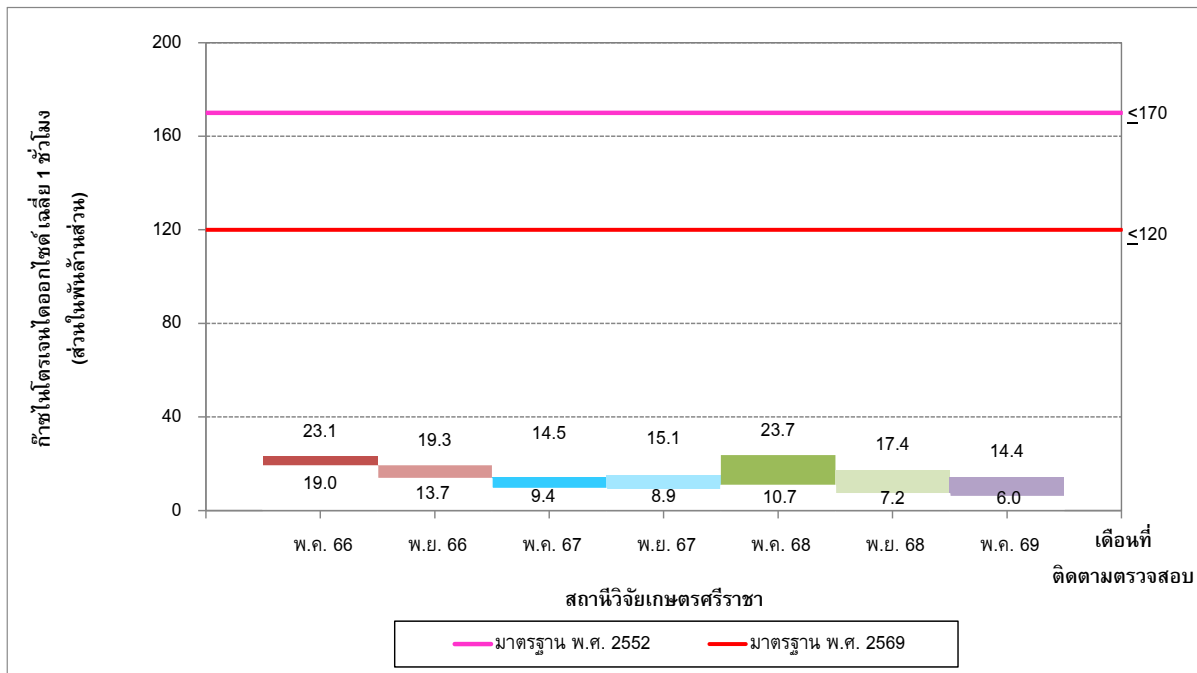
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



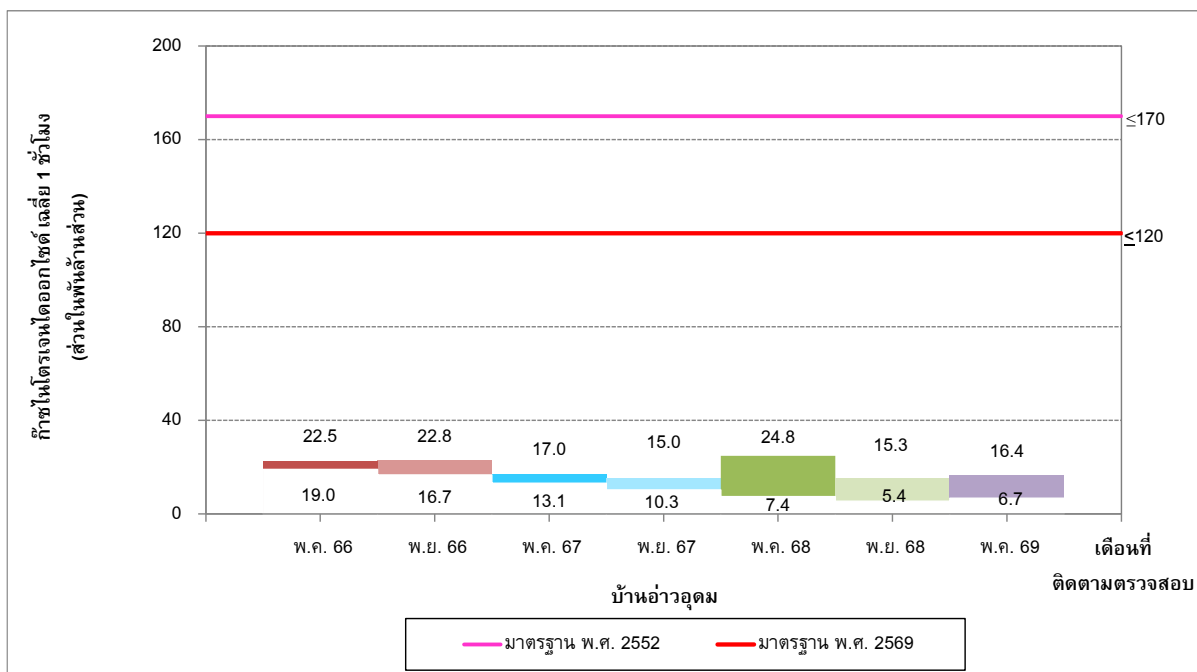
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



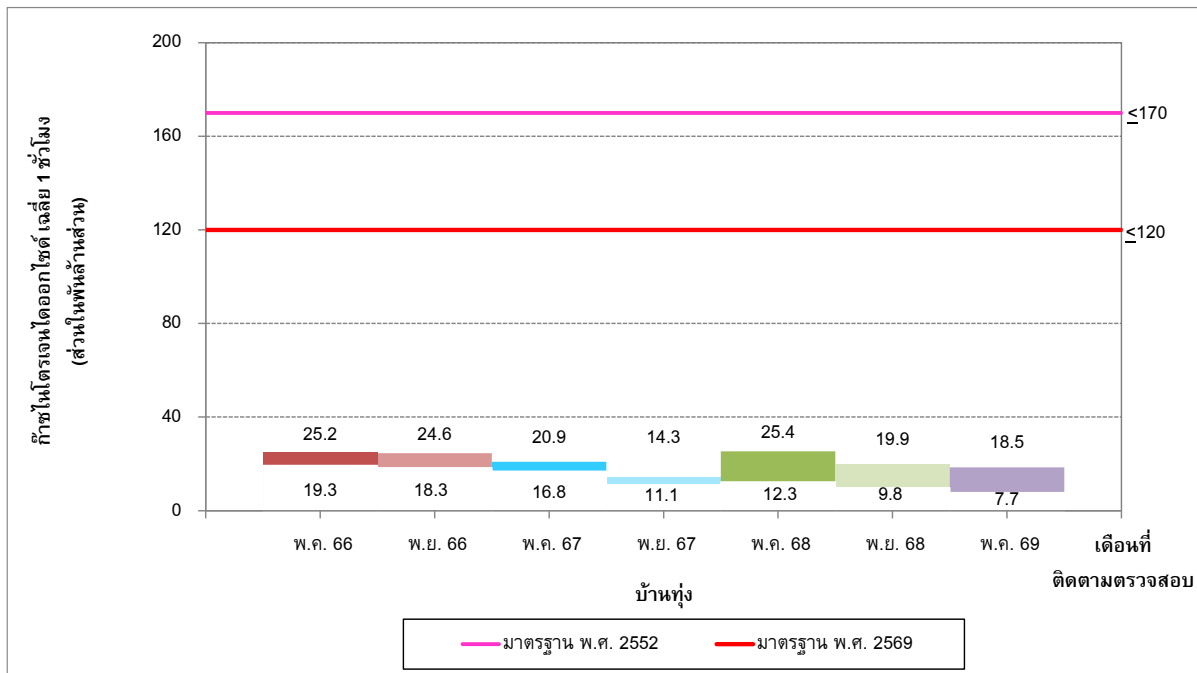
รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



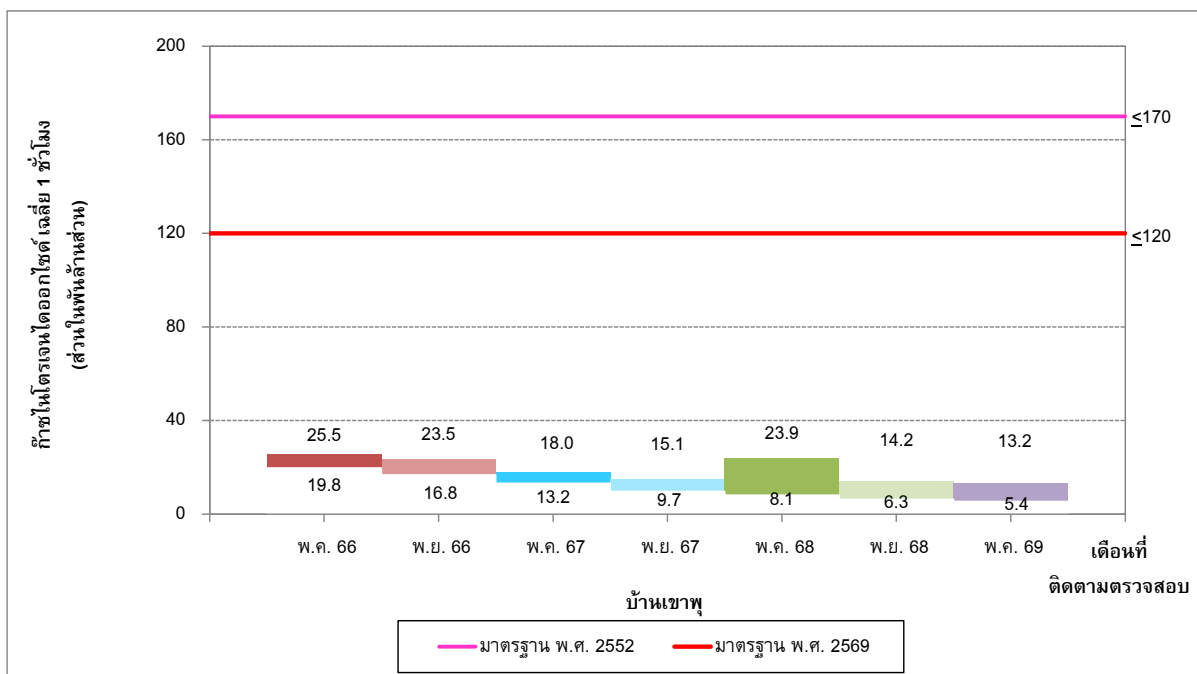
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569