

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)

ก่อนชักตัวอย่างทำการปรับความดันของอากาศภายในขวดเก็บตัวอย่างให้อยู่ในสภาวะสูญญากาศ โดยมีความดันไม่เกิน 75 มิลลิเมตรปรอท ตรวจเช็คจุดรั่วของอากาศ 1-2 นาที เพื่อให้แน่ใจว่าไม่รั่วและเปิด Sampling Valve ให้อากาศไหลเข้าในขวดเก็บตัวอย่างที่บรรจุสารละลาย 25 มิลลิลิตรของ Absorbing Solution ทั้งตัวอย่างไว้อย่างน้อย 16 ชั่วโมง นำสารละลายที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยวิธี Phenol Disulphonic Acid Procedure ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 7 “Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources”

3.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 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. 2568 ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 เนื่องจากโครงการฯ ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ตรวจวัด : ครั้งที่ 3 shutdown และครั้งที่ 4 shutdown

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : ครั้งที่ 3 shutdown และครั้งที่ 4 shutdown

ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต ครั้งที่ 3 shutdown และครั้งที่ 4 shutdown

ข้อมูลเชื้อเพลิง :

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง : ครั้งที่ 3 shutdown และครั้งที่ 4 shutdown

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 30.0 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 47P 0706109E 1449749N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 3.05 เมตร
- อุณหภูมิภายในปล่อง : ครั้งที่ 3 shutdown และครั้งที่ 4 shutdown ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : ครั้งที่ 3 shutdown และครั้งที่ 4 shutdown
- ร้อยละของออกซิเจน : ครั้งที่ 3 shutdown และครั้งที่ 4 shutdown ร้อยละของความชื้น : ครั้งที่ 3 shutdown และครั้งที่ 4 shutdown

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์			
		Actual Oxygen		7% Oxygen	15% Oxygen
		ppm	g/sec	ppm	ppm
- ปล่อง B-4017	ก.ย. 68 ^{4/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
	พ.ย. 68 ^{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 ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 เนื่องจากโครงการฯ ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป โดยสรุปผลได้ตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบต่อเนื่อง
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือน	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์
- ปล่อง B-4017	ก.ค. 68 ^{4/}	Shutdown
	ส.ค. 68 ^{4/}	Shutdown
	ก.ย. 68 ^{4/}	Shutdown
	ต.ค. 68 ^{4/}	Shutdown
	พ.ย. 68 ^{4/}	Shutdown
	ธ.ค. 68 ^{4/}	Shutdown
มาตรฐาน ^{2/}		≤120
ข้อกำหนดตาม EIA ^{3/}		≤115
หน่วย		ppm

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสามวันค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 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 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง รายละเอียดดังนี้

1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่าทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

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

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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0708051E 1451212N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น IP10-1 / 2010-14

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Tisch Environmental, Inc. รุ่น TE-5025A / 3540

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา	4-5 พ.ย. 68	10.00-10.00 น.	0.017
	5-6 พ.ย. 68	10.00-10.00 น.	0.015
	6-7 พ.ย. 68	10.00-10.00 น.	0.015
	ค่าต่ำสุด		0.015
	ค่าสูงสุด		0.017
มาตรฐาน ^{2/}			≤0.12
หน่วย			mg/m ³

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568**

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านอ่าวอุดม

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705885E 1451387N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น HIVOL-CMCBD / 2012-07

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Tisch Environmental, Inc. รุ่น TE-5025A / 3540

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านอ่าวอุดม	4-5 พ.ย. 68	08.00-08.00 น.	0.024
	5-6 พ.ย. 68	08.00-08.00 น.	0.021
	6-7 พ.ย. 68	08.00-08.00 น.	0.029
	ค่าต่ำสุด		0.021
	ค่าสูงสุด		0.029
มาตรฐาน ^{2/}			≤0.12
หน่วย			mg/m ³

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568**

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านทุ่ง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706537E 1449384N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น CMBBD / 1009

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Tisch Environmental, Inc. รุ่น TE-5025A / 3540

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านทุ่ง	4-5 พ.ย. 68	08.00-08.00 น.	0.024
	5-6 พ.ย. 68	08.00-08.00 น.	0.026
	6-7 พ.ย. 68	08.00-08.00 น.	0.031
	ค่าต่ำสุด		0.024
	ค่าสูงสุด		0.031
มาตรฐาน ^{2/}			≤0.12
หน่วย			mg/m ³

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568**

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านเขาพุ

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A4

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706905E 1451228N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น HIVOL-CMCBD / 2012-08

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Tisch Environmental, Inc. รุ่น TE-5025A / 3540

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}
			ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านเขาพุ	4-5 พ.ย. 68	09.00-09.00 น.	0.021
	5-6 พ.ย. 68	09.00-09.00 น.	0.017
	6-7 พ.ย. 68	09.00-09.00 น.	0.021
	ค่าต่ำสุด		0.017
	ค่าสูงสุด		0.021
มาตรฐาน ^{2/}			≤0.12
หน่วย			mg/m ³

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0708051E 1451212N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i / CM22387035

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		
	สถานีวิจัยเกษตรศรีราชา		
	4-5 พ.ย. 68	5-6 พ.ย. 68	6-7 พ.ย. 68
08.00-09.00 น.	0.0164	0.0149	0.0152
09.00-10.00 น.	0.0160	0.0153	0.0140
10.00-11.00 น.	0.0137	0.0116	0.0145
11.00-12.00 น.	0.0107	0.0092	0.0130
12.00-13.00 น.	0.0088	0.0082	0.0097
13.00-14.00 น.	0.0087	0.0072	0.0108
14.00-15.00 น.	0.0104	0.0120	0.0118
15.00-16.00 น.	0.0091	0.0137	0.0088
16.00-17.00 น.	0.0105	0.0116	0.0104
17.00-18.00 น.	0.0108	0.0148	0.0100
18.00-19.00 น.	0.0117	0.0147	0.0126
19.00-20.00 น.	0.0121	0.0156	0.0110
20.00-21.00 น.	0.0122	0.0139	0.0138
21.00-22.00 น.	0.0139	0.0137	0.0131
22.00-23.00 น.	0.0144	0.0160	0.0110
23.00-00.00 น.	0.0138	0.0148	0.0120
00.00-01.00 น.	0.0135	0.0174	0.0104
01.00-02.00 น.	0.0131	0.0171	0.0104
02.00-03.00 น.	0.0098	0.0166	0.0101
03.00-04.00 น.	0.0104	0.0146	0.0103
04.00-05.00 น.	0.0123	0.0122	0.0110
05.00-06.00 น.	0.0107	0.0116	0.0107
06.00-07.00 น.	0.0137	0.0118	0.0114
07.00-08.00 น.	0.0141	0.0134	0.0148
ค่าต่ำสุด	0.0087	0.0072	0.0088
ค่าสูงสุด	0.0164	0.0174	0.0152
มาตรฐาน ^{2/}	≤0.17		
หน่วย	ppm		

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านอ่าวอุดม

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705885E 1451387N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i / CM19050150

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		
	4-5 พ.ย. 68	5-6 พ.ย. 68	6-7 พ.ย. 68
08.00-09.00 น.	0.0153	0.0149	0.0135
09.00-10.00 น.	0.0132	0.0127	0.0124
10.00-11.00 น.	0.0096	0.0131	0.0092
11.00-12.00 น.	0.0088	0.0077	0.0104
12.00-13.00 น.	0.0084	0.0054	0.0083
13.00-14.00 น.	0.0084	0.0066	0.0076
14.00-15.00 น.	0.0109	0.0100	0.0098
15.00-16.00 น.	0.0069	0.0088	0.0089
16.00-17.00 น.	0.0110	0.0122	0.0090
17.00-18.00 น.	0.0102	0.0137	0.0104
18.00-19.00 น.	0.0101	0.0146	0.0105
19.00-20.00 น.	0.0126	0.0123	0.0108
20.00-21.00 น.	0.0108	0.0131	0.0105
21.00-22.00 น.	0.0126	0.0123	0.0123
22.00-23.00 น.	0.0151	0.0116	0.0127
23.00-00.00 น.	0.0140	0.0111	0.0132
00.00-01.00 น.	0.0142	0.0104	0.0130
01.00-02.00 น.	0.0150	0.0102	0.0122
02.00-03.00 น.	0.0130	0.0104	0.0138
03.00-04.00 น.	0.0105	0.0102	0.0141
04.00-05.00 น.	0.0101	0.0081	0.0109
05.00-06.00 น.	0.0125	0.0097	0.0128
06.00-07.00 น.	0.0114	0.0083	0.0104
07.00-08.00 น.	0.0115	0.0140	0.0122
ค่าต่ำสุด	0.0069	0.0054	0.0076
ค่าสูงสุด	0.0153	0.0149	0.0141
มาตรฐาน ^{2/}	≤0.17		
หน่วย	ppm		

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านทุ่ง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706537E 1449384N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Environmental Instrument รุ่น 42C/ 42C-67174-356

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		
	4-5 พ.ย. 68	5-6 พ.ย. 68	6-7 พ.ย. 68
08.00-09.00 น.	0.0199	0.0199	0.0184
09.00-10.00 น.	0.0160	0.0175	0.0176
10.00-11.00 น.	0.0165	0.0177	0.0160
11.00-12.00 น.	0.0141	0.0137	0.0115
12.00-13.00 น.	0.0117	0.0099	0.0107
13.00-14.00 น.	0.0113	0.0107	0.0098
14.00-15.00 น.	0.0132	0.0151	0.0129
15.00-16.00 น.	0.0122	0.0108	0.0120
16.00-17.00 น.	0.0132	0.0154	0.0135
17.00-18.00 น.	0.0161	0.0150	0.0155
18.00-19.00 น.	0.0161	0.0164	0.0190
19.00-20.00 น.	0.0143	0.0180	0.0190
20.00-21.00 น.	0.0146	0.0137	0.0163
21.00-22.00 น.	0.0159	0.0166	0.0177
22.00-23.00 น.	0.0167	0.0191	0.0175
23.00-00.00 น.	0.0171	0.0161	0.0140
00.00-01.00 น.	0.0159	0.0195	0.0139
01.00-02.00 น.	0.0126	0.0178	0.0178
02.00-03.00 น.	0.0137	0.0180	0.0142
03.00-04.00 น.	0.0129	0.0155	0.0193
04.00-05.00 น.	0.0133	0.0175	0.0161
05.00-06.00 น.	0.0164	0.0152	0.0188
06.00-07.00 น.	0.0175	0.0178	0.0135
07.00-08.00 น.	0.0186	0.0148	0.0174
ค่าต่ำสุด	0.0113	0.0099	0.0098
ค่าสูงสุด	0.0199	0.0199	0.0193
มาตรฐาน ^{2/}	≤0.17		
หน่วย	ppm		

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

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		
	4-5 พ.ย. 68	5-6 พ.ย. 68	6-7 พ.ย. 68
08.00-09.00 น.	0.0140	0.0139	0.0141
09.00-10.00 น.	0.0128	0.0138	0.0142
10.00-11.00 น.	0.0139	0.0120	0.0103
11.00-12.00 น.	0.0088	0.0100	0.0115
12.00-13.00 น.	0.0084	0.0084	0.0066
13.00-14.00 น.	0.0063	0.0093	0.0087
14.00-15.00 น.	0.0095	0.0113	0.0097
15.00-16.00 น.	0.0095	0.0088	0.0086
16.00-17.00 น.	0.0084	0.0083	0.0086
17.00-18.00 น.	0.0112	0.0098	0.0111
18.00-19.00 น.	0.0120	0.0127	0.0132
19.00-20.00 น.	0.0122	0.0122	0.0116
20.00-21.00 น.	0.0125	0.0099	0.0118
21.00-22.00 น.	0.0105	0.0123	0.0128
22.00-23.00 น.	0.0088	0.0118	0.0127
23.00-00.00 น.	0.0067	0.0097	0.0132
00.00-01.00 น.	0.0076	0.0095	0.0119
01.00-02.00 น.	0.0076	0.0100	0.0106
02.00-03.00 น.	0.0080	0.0094	0.0109
03.00-04.00 น.	0.0082	0.0113	0.0111
04.00-05.00 น.	0.0099	0.0108	0.0118
05.00-06.00 น.	0.0094	0.0104	0.0108
06.00-07.00 น.	0.0101	0.0109	0.0120
07.00-08.00 น.	0.0108	0.0121	0.0120
ค่าต่ำสุด	0.0063	0.0083	0.0066
ค่าสูงสุด	0.0140	0.0139	0.0142
มาตรฐาน ^{2/}	≤0.17		
หน่วย	ppm		

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

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

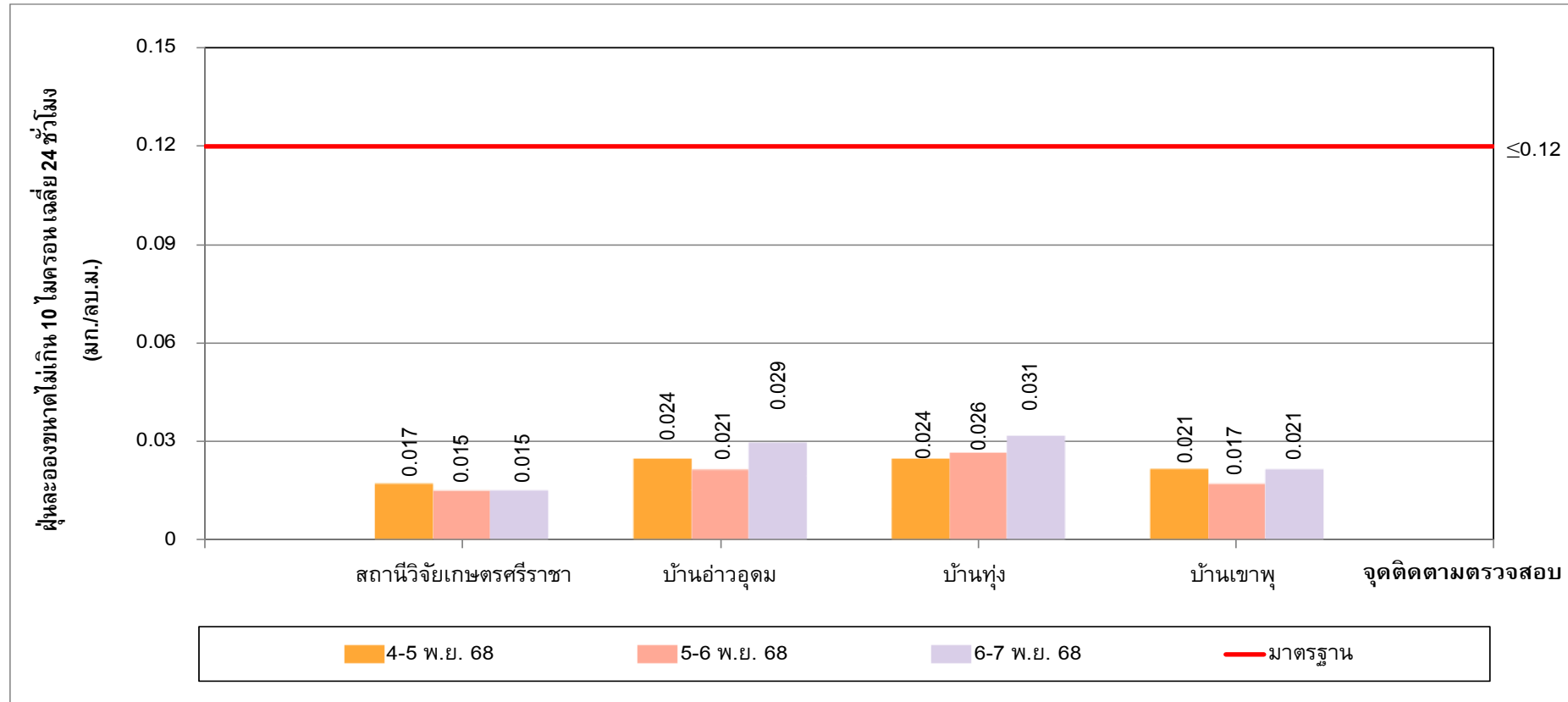
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

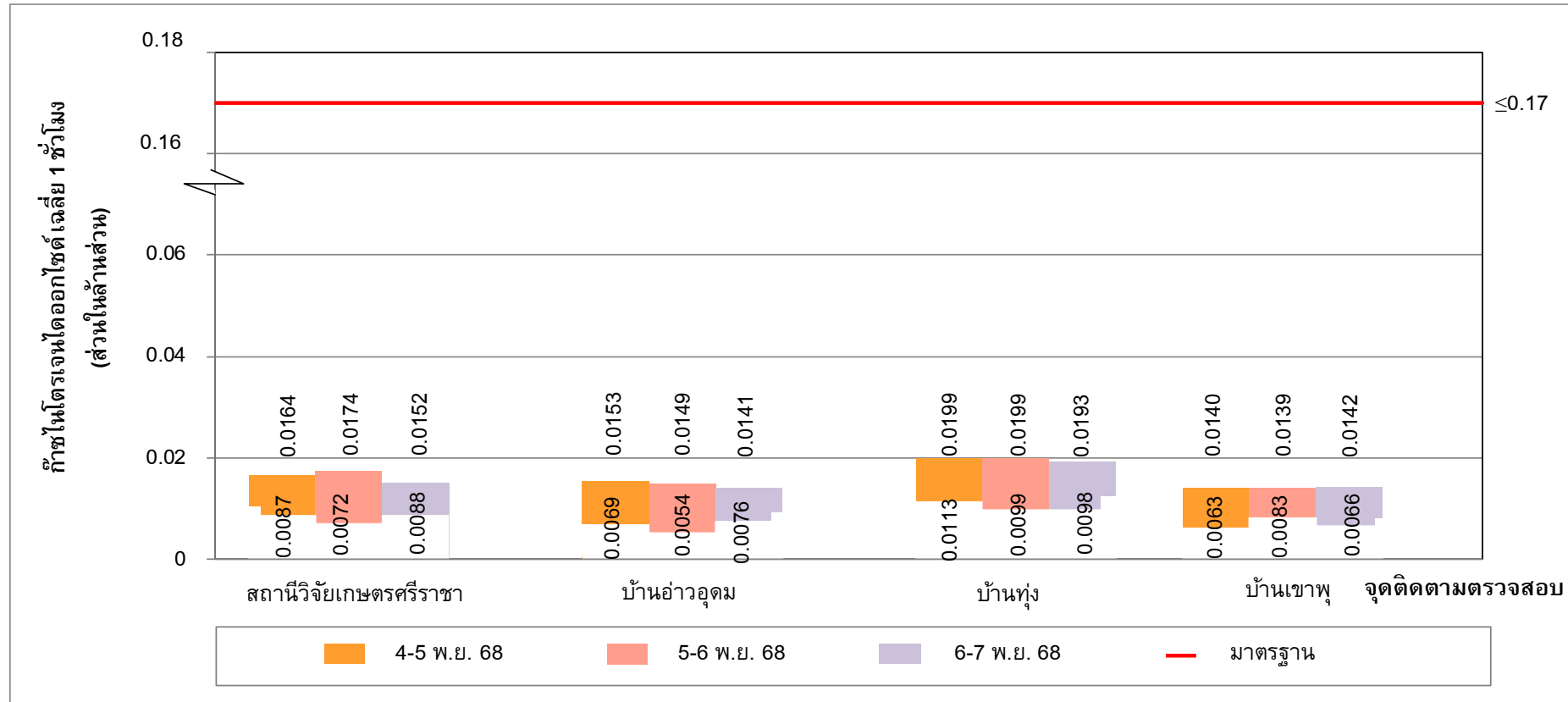
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงไกรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



รูปที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

3.2.4 ความเร็วและทิศทางลม

การติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 จุด บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 พบว่าความเร็วลมบริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ มีค่าระหว่าง 0.9-2.8 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างมาทางทิศเหนือ (NNE) คิดเป็นร้อยละ 26.3 และความเร็วลมทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างมาทางทิศเหนือ (NNE) ที่พบส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.80-2.70 เมตรต่อวินาที โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-11 ถึงตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)


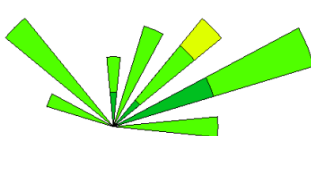
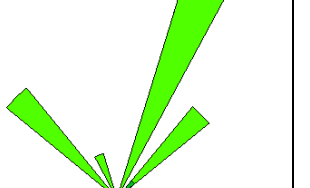
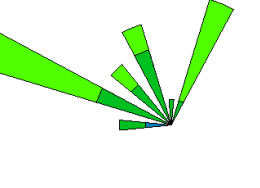
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A5

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706956E 1450306N

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์					
	4-5 พ.ย. 68		5-6 พ.ย. 68		6-7 พ.ย. 68	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08.00-09.00 น.	2.4	ENE	2.3	NNE	2.0	NNW
09.00-10.00 น.	1.7	N	2.3	NW	1.9	NW
10.00-11.00 น.	2.0	NW	1.8	NW	2.6	WNW
11.00-12.00 น.	2.1	NW	2.1	NW	2.5	WNW
12.00-13.00 น.	2.2	WNW	2.1	NW	2.6	WNW
13.00-14.00 น.	2.1	NW	2.0	NW	2.3	WNW
14.00-15.00 น.	1.8	WNW	2.1	NNW	2.0	WNW
15.00-16.00 น.	1.9	NW	2.3	NNW	1.9	WNW
16.00-17.00 น.	2.0	N	1.8	NW	1.2	NW
17.00-18.00 น.	2.4	NNE	2.5	NNE	1.7	NNE
18.00-19.00 น.	2.8	NE	2.7	NNE	2.4	NNE
19.00-20.00 น.	2.3	E	2.3	NE	2.4	NNE
20.00-21.00 น.	2.5	E	1.9	NE	1.8	NNE
21.00-22.00 น.	2.3	ENE	1.5	NE	1.2	WNW
22.00-23.00 น.	2.3	ENE	2.1	NNE	1.0	WNW
23.00-00.00 น.	2.4	NE	2.1	NNE	1.1	W
00.00-01.00 น.	1.6	ENE	2.2	NNE	1.2	NNW
01.00-02.00 น.	1.7	ENE	1.8	NNE	0.9	W
02.00-03.00 น.	1.9	E	1.8	NE	1.1	NNW
03.00-04.00 น.	1.6	NE	2.3	NNE	1.1	WNW
04.00-05.00 น.	1.7	ENE	2.4	NNE	1.1	NW
05.00-06.00 น.	1.8	NE	2.2	NE	2.1	NNE
06.00-07.00 น.	1.9	NNE	1.8	NNE	1.6	N
07.00-08.00 น.	2.3	NNE	2.4	NNE	1.6	NNW
ค่าต่ำสุด	1.6	-	1.5	-	0.9	-
ค่าสูงสุด	2.8	ENE	2.7	NNE	2.6	WNW
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ฝั่งลม WIND SPEED (m/s)  Calms	 0.00%		 0.00%		 0.00%	

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-12 สรุปผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์
โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

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	2	1	0	0	0	3	4.2
ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางเหนือ (NNE)	0	1	17	1	0	0	19	26.3
ตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)	0	2	6	1	0	0	9	12.5
ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันออก (ENE)	0	3	3	0	0	0	6	8.3
ตะวันออก (E)	0	0	3	0	0	0	3	4.2
ตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันออก (ESE)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSE)	0	0	0	0	0	0	0	0
ใต้ (S)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSW)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันตกเฉียงใต้ (SW)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันตก (WSW)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันตก (W)	1	1	0	0	0	0	2	2.8
ตะวันตกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันตก (WNW)	0	3	8	0	0	0	11	15.3
ตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)	0	2	11	0	0	0	13	18.1
ตะวันตกเฉียงเหนือค่อนมาทางเหนือ (NNW)	0	3	3	0	0	0	6	8.3
รวม	1	17	52	2	0	0	72	100
ลมสงบ (<0.3 เมตรต่อวินาที)							0	0
รวม							72	100

3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

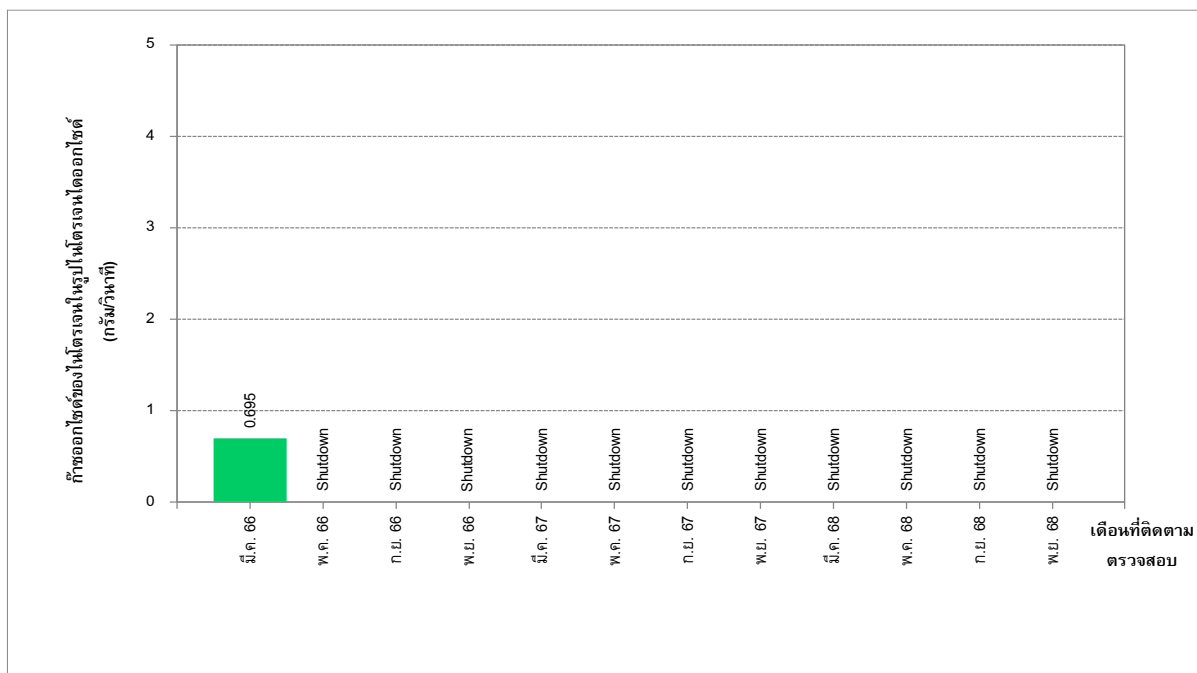
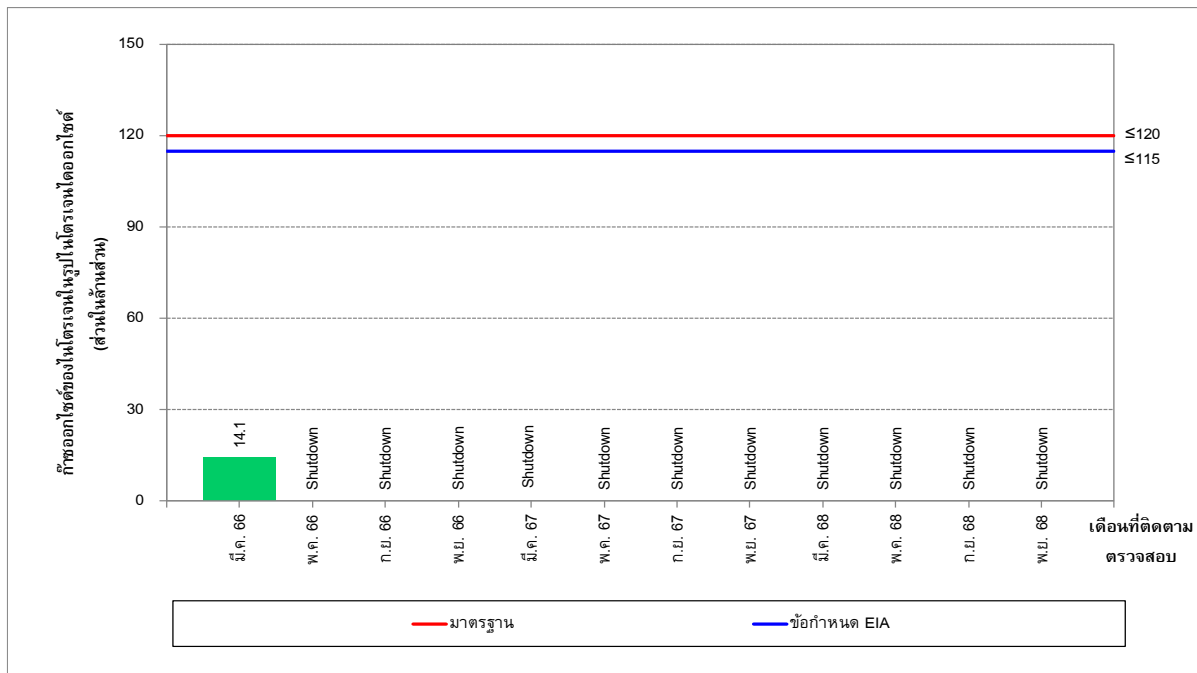
3.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่าปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด โดยผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เนื่องจากโครงการฯ ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป ดังแสดงในตารางที่ 3-13 และรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง
โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

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
มาตรฐาน ^{2/}		-	-	≤120	-
ข้อกำหนดตาม EIA ^{3/}		-	-	≤115	≤49

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบค่าเฉลี่ยรายชั่วโมง 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงานผลิต สังก 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 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์
ที่ระบายออกจากปล่อง B-4017 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

3.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-4 ถึงรูปที่ 3-11

1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ทุกจุดติดตามตรวจสอบ มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ทุกจุดติดตามตรวจสอบ มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

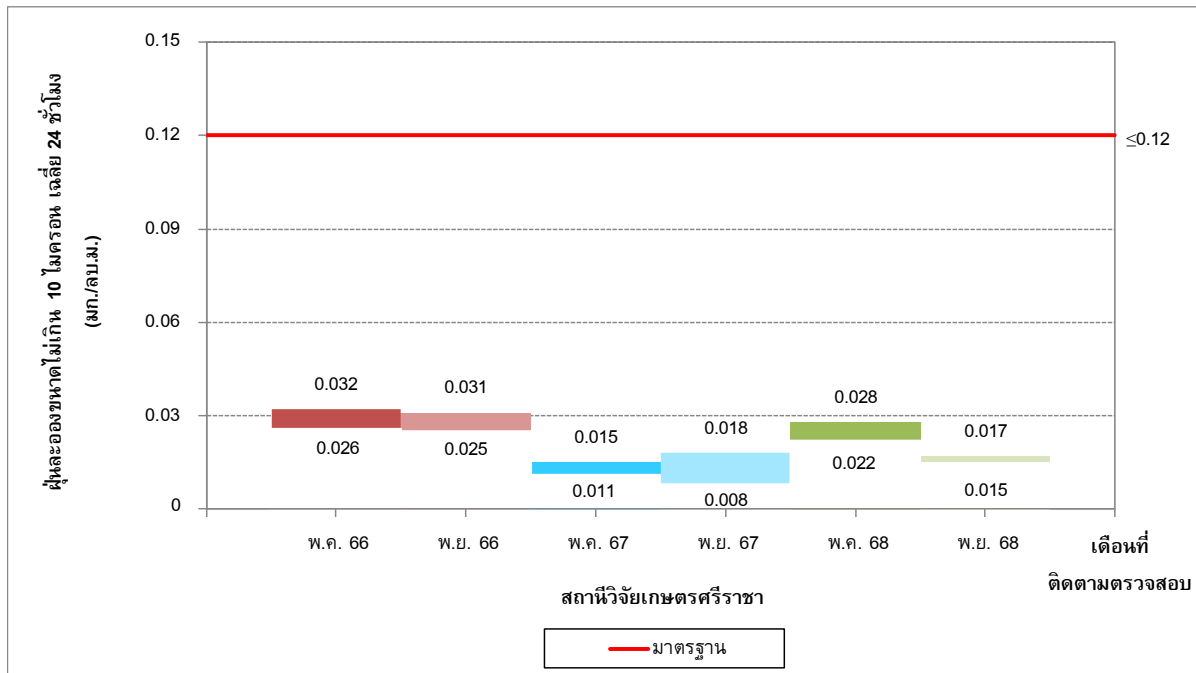
ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
1. สถานีวิจัยเกษตรครีราชา	พ.ค. 66	0.026-0.032	0.0190-0.0231
	พ.ย. 66	0.025-0.031	0.0137-0.0193
	พ.ค. 67	0.011-0.015	0.0094-0.0145
	พ.ย. 67	0.008-0.018	0.0089-0.0151
	พ.ค. 68	0.022-0.028	0.0107-0.0237
	พ.ย. 68	0.015-0.017	0.0072-0.0174
2. บ้านอ่าวอุดม	พ.ค. 66	0.028-0.038	0.0190-0.0225
	พ.ย. 66	0.040-0.057	0.0167-0.0228
	พ.ค. 67	0.015-0.018	0.0131-0.0170
	พ.ย. 67	0.019-0.026	0.0103-0.0150
	พ.ค. 68	0.023-0.030	0.0074-0.0248
	พ.ย. 68	0.021-0.029	0.0054-0.0153
3. บ้านทุ่ง	พ.ค. 66	0.020-0.037	0.0193-0.0252
	พ.ย. 66	0.041-0.049	0.0183-0.0246
	พ.ค. 67	0.015-0.028	0.0168-0.0209
	พ.ย. 67	0.013-0.020	0.0111-0.0143
	พ.ค. 68	0.030-0.042	0.0123-0.0254
	พ.ย. 68	0.024-0.031	0.0098-0.0199
4. บ้านเขาพุ	พ.ค. 66	0.029-0.040	0.0198-0.0258
	พ.ย. 66	0.032-0.039	0.0168-0.0235
	พ.ค. 67	0.024-0.027	0.0132-0.0180
	พ.ย. 67	0.014-0.025	0.0097-0.0151
	พ.ค. 68	0.024-0.027	0.0081-0.0239
	พ.ย. 68	0.017-0.021	0.0063-0.0142
มาตรฐาน		≤0.12 ^{2/}	≤0.17 ^{3/}
หน่วย		mg/m ³	ppm

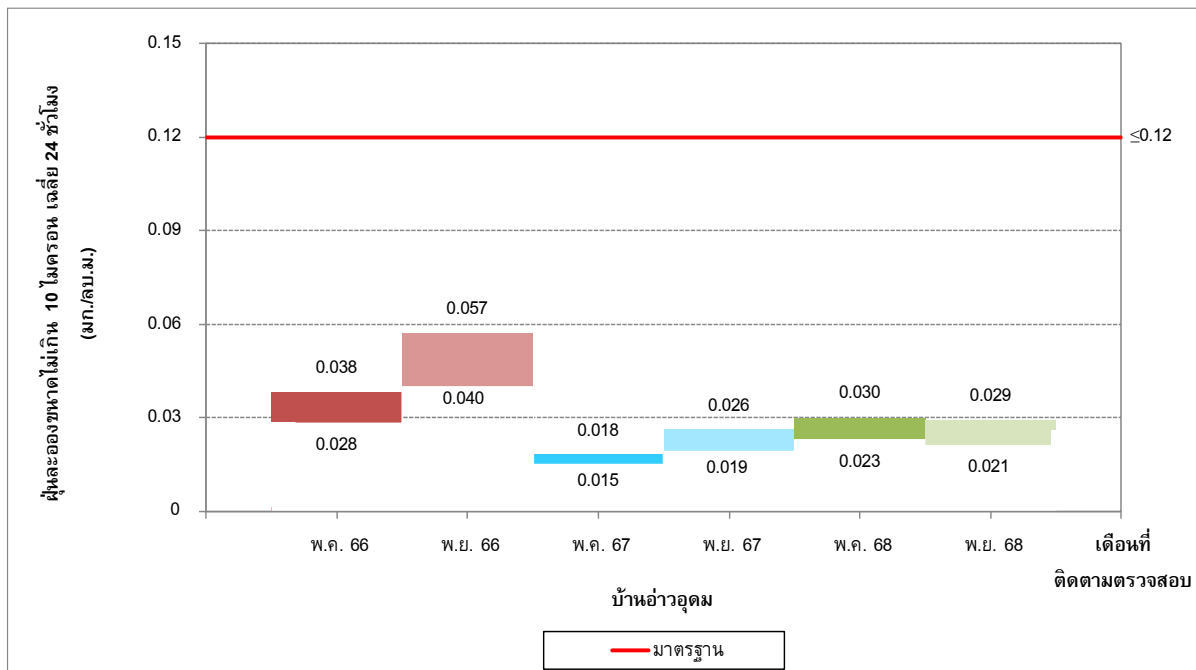
หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

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

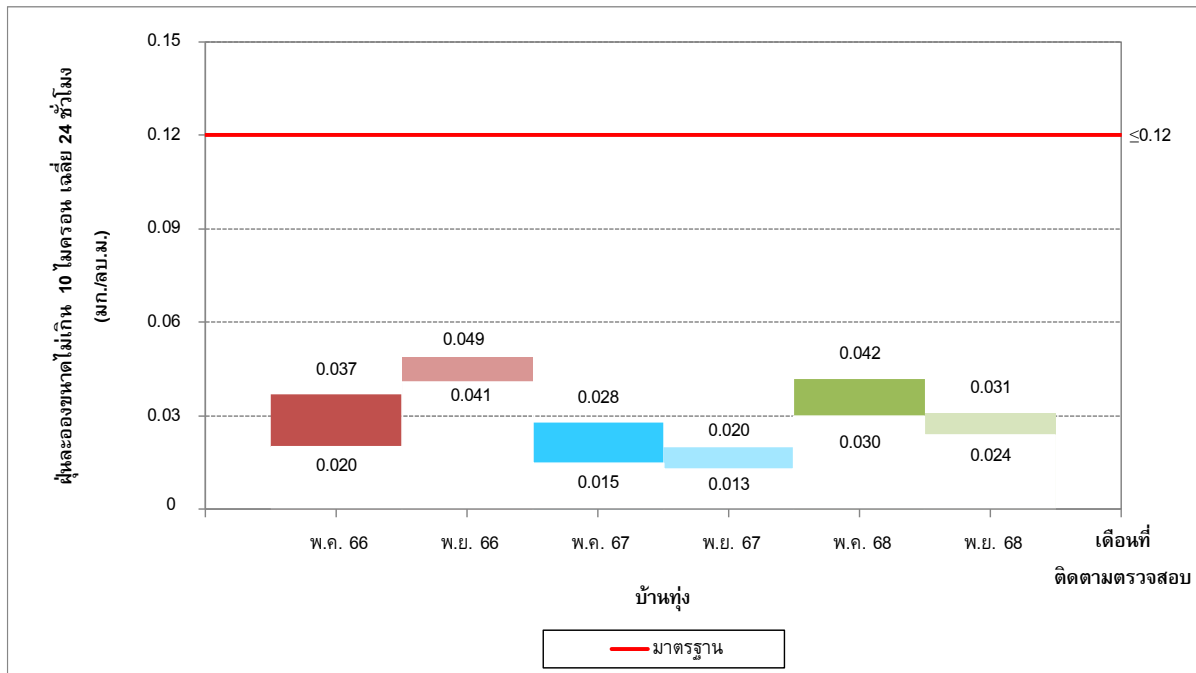
^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



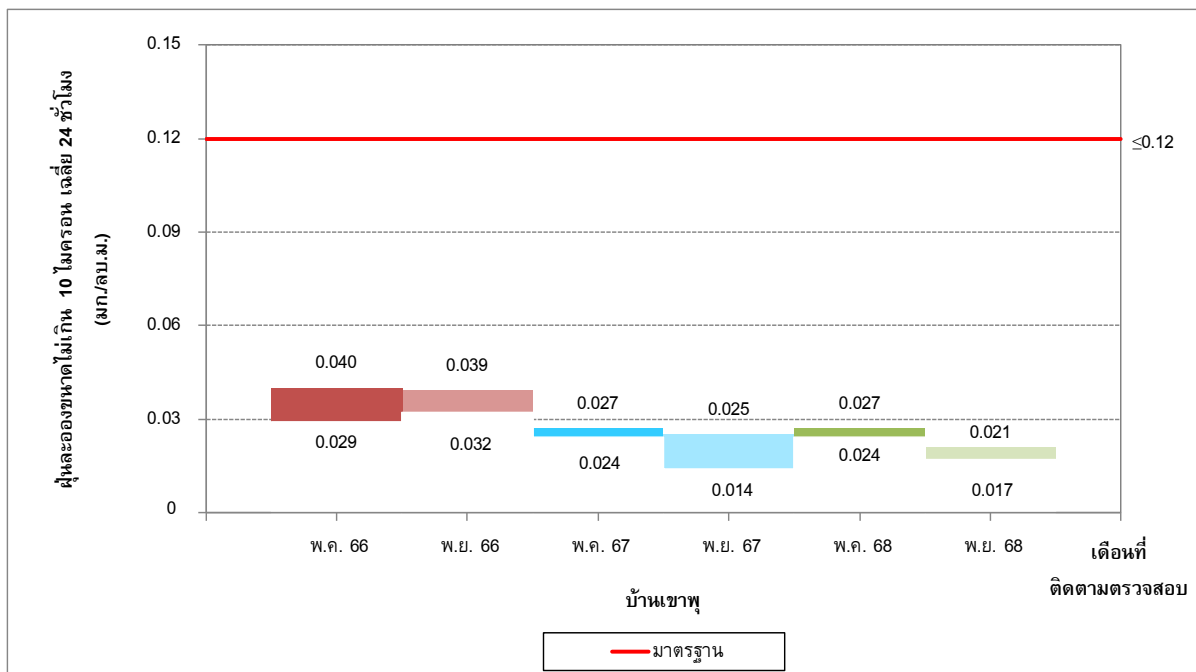
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



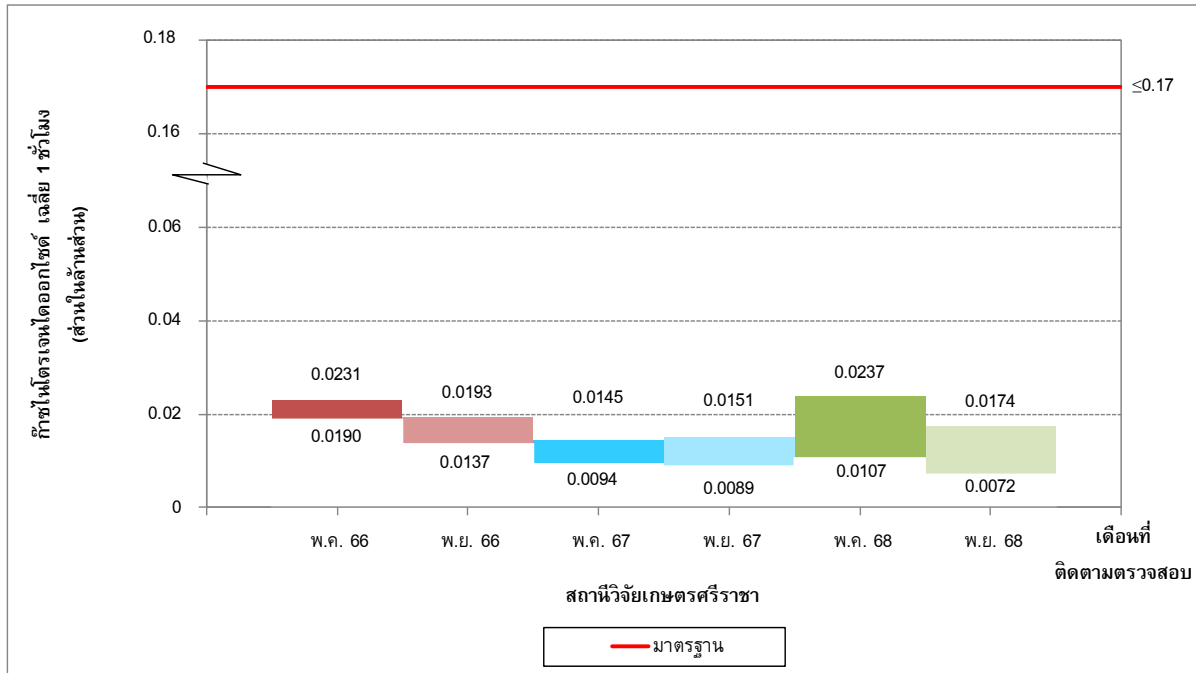
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



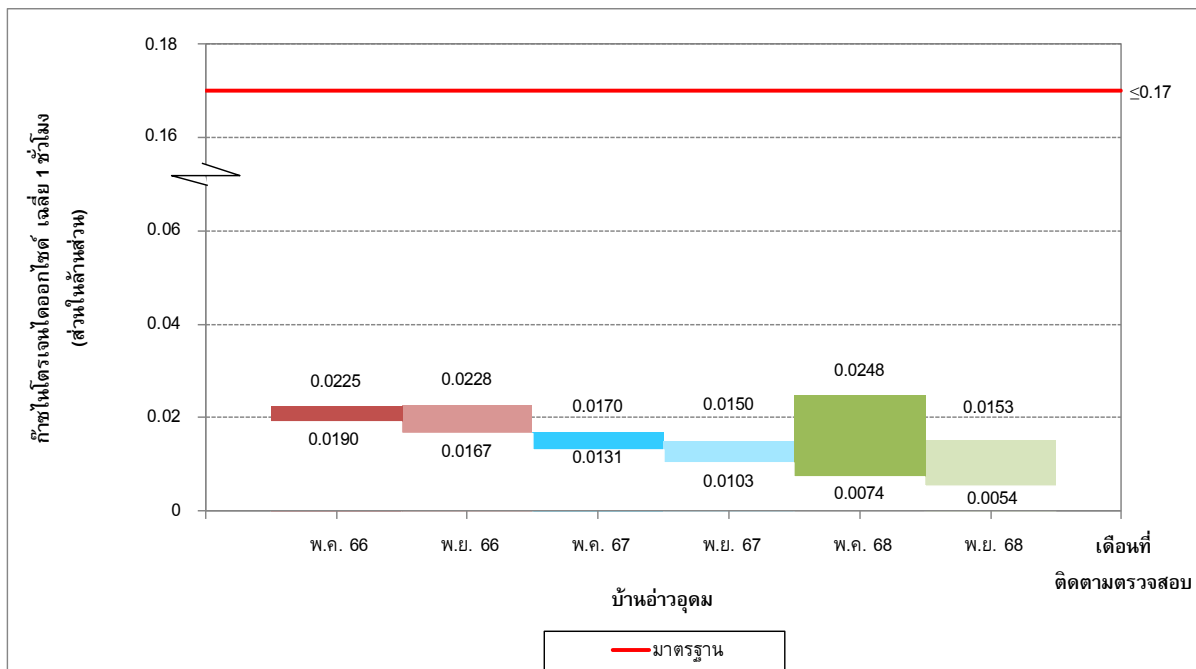
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



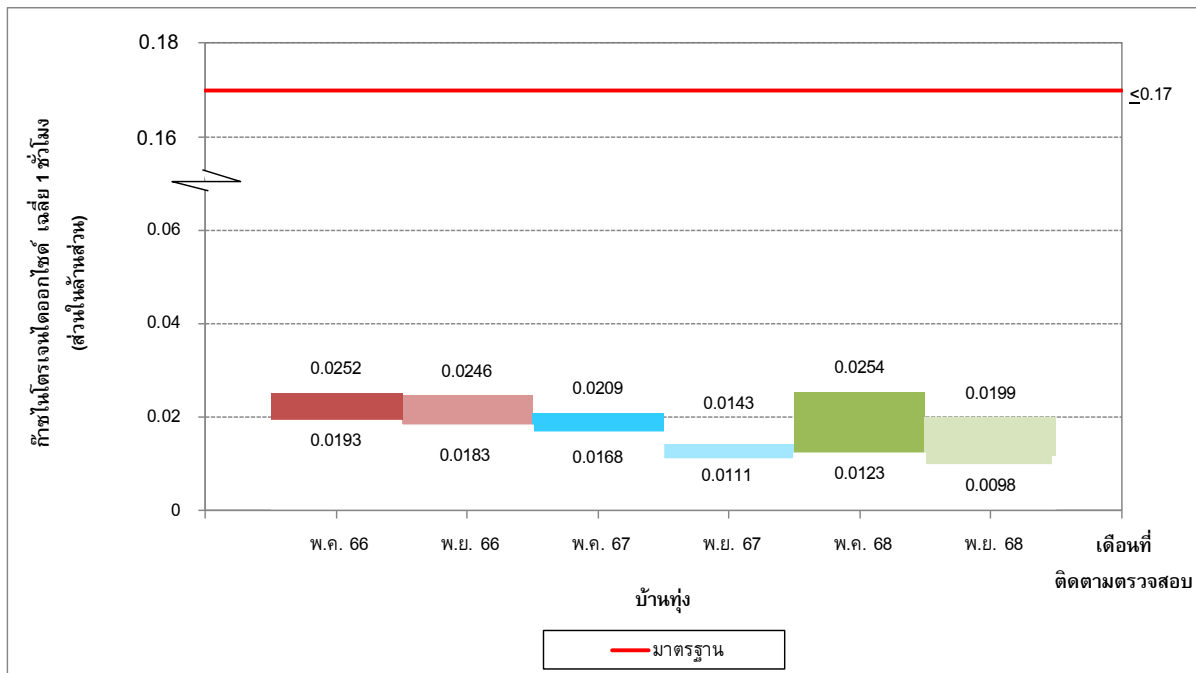
รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



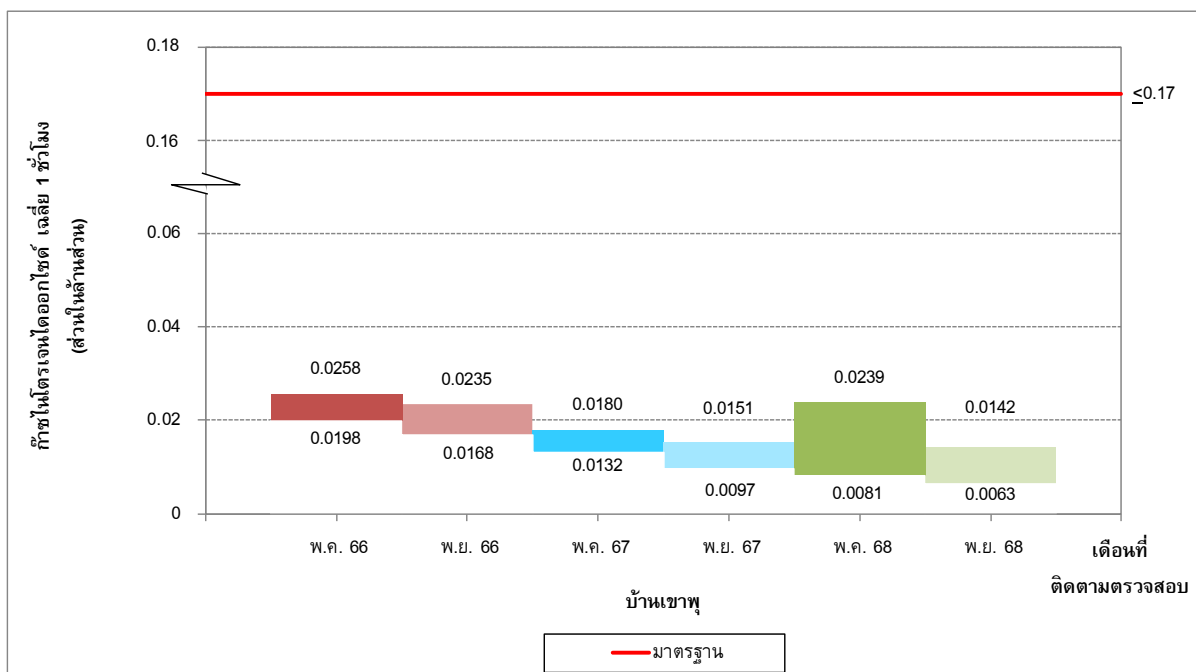
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณสถานีวิจัยเกษตรศรีราชา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่าวอุดม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณบ้านทุ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณบ้านเขาพุ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568