



บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 บทนำ

การควบคุมดูแลระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในระยะดำเนินการและความรับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย (ระยะดำเนินการ) มีโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติที่ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 3 โครงการ

- 1) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย รวม 1 ประเด็น ได้แก่
 - (1) สาธารณสุข
- 2) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ Mixing Facility ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6) รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) สาธารณสุข สุขภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 3) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 3 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ) รวม 5 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านคุณภาพอากาศ
 - (2) ด้านเสียง
 - (3) ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
 - (4) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (5) ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



ตารางที่ 4.2-1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 5, เขต 6, เขต 9 และ เขต 11
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. สาธารณสุข				
1.1 การเจ็บป่วยและอุบัติเหตุของ พนักงานโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี	- ปตท. ได้จัดทำบันทึกชั่วโมงการทำงานและสถิติการบาดเจ็บและ เจ็บป่วยของพนักงานเนื่องจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ไม่พบพนักงานที่บาดเจ็บและเจ็บป่วย ในระหว่างปฏิบัติงาน ดังแสดงในภาคผนวก ก	ไม่มี
1.2 สุขภาพของผู้ที่อาศัยบริเวณพื้นที่ ใกล้เคียงโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี	- ปตท. มีแผนการสำรวจสุขภาพของผู้ที่อาศัยบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงปี 2563 ดังภาคผนวก ข	ไม่มี

ตารางที่ 4.2-1-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบทอ เขต 6
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ Mixing Facility ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน				
1.1 ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมโดยกำหนดให้ทีมมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการระบบทอ เขต 6 (ปท.6) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าพบปะชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชน และรับฟังข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	- ปตท. จัดให้มีการเข้าพบปะชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงใน ภาคผนวก ค-3	ไม่มี
1.2 ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ (Mixing Facility) ณ สถานีควบคุมก๊าซ RA 6	ครอบคลุมพื้นที่ของหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 ตำบลไทรน้อย และหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 ตำบลทิววัฒนา อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี	เป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- ปตท. ได้จัดจ้างบริษัท เอ็นทิค จำกัด ทำการลงพื้นที่สำรวจทัศนคติชุมชนครั้งล่าสุดเมื่อ 22 มิถุนายน 2563 แสดงรายละเอียดดัง บทที่ 4 หัวข้อที่ 4.5 และครั้งถัดไป ปตท. ได้จัดทำแผนการจ้างสำรวจทัศนคติในปี 2568	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-2 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
2. สาธารณสุข สุขภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
2.1 ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดย การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การ รั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุ วิธีการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดขึ้นแนวทางการ ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง	- ปตท. ได้จัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซและเหตุฉุกเฉิน ของทอส่งก๊าซอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ไม่พบอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซและเหตุฉุกเฉินของโครงการ ดัง แสดงในภาคผนวก ก	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ของโครงการทอสงก้าชธรรมาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบทอ เขต 11

โครงการทอสงก้าชธรรมาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 3 (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการสถานีเพิ่มความดันก้าชธรรมาติวังน้อยฯ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
ก.คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของชุดเครื่องเพิ่มความดันก้าชธรรมาติวังน้อยฯ 1) ก้าชออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก้าชไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x as NO ₂) 2) ก้าชซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 3) ฝุ่นละออง (TSP)	ปล่องระบายมลสารจากชุดเครื่องเพิ่มความดันก้าชธรรมาติที่เปิดดำเนินการ (สถานีเพิ่มความดันก้าชธรรมาติวังน้อยฯ)	ปีละ 2 ครั้ง	(1) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของชุดเครื่องเพิ่มความดันก้าช ปล่อง A เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2563 ปรากฏผลดังนี้ - ก้าชออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก้าชไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x as NO ₂) มีค่ามาตรฐาน = 200 ppm ผลการตรวจมีค่า = 19.4 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) มีค่ามาตรฐาน = 60 ppm ผลการตรวจมีค่า = <1.30ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่ามาตรฐาน = 690 ppm ผลการตรวจมีค่า = 2.28 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
			<p>(2) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของชุดเครื่องเพิ่มความดันก๊าซฯ ปล่อง B เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2563 ปรากฏผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO_2) มีค่ามาตรฐาน = 200 ppm ผลการตรวจมีค่า = < 1.06 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มีค่ามาตรฐาน = 60 ppm ผลการตรวจมีค่า = < 1.30 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่ามาตรฐาน = 690 ppm ผลการตรวจมีค่า = 2.03 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
			<p>(3) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของชุดเครื่องเพิ่มความดันก๊าซฯ ปล่อง C เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2563 ปรากฏผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO₂) มีค่ามาตรฐาน = 200 ppm ผลการตรวจมีค่า = 27.2 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่ามาตรฐาน = 60 ppm ผลการตรวจมีค่า = <1.30 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่ามาตรฐาน = 690 ppm ผลการตรวจมีค่า = 2.51 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	ไม่มี

ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
ข.คุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวใกล้เชิงโครงการ(สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ) 1) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์(NO ₂)เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 4) ทิศทางและความเร็วลม	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนสุพรรณสุนทวงศ์พิทยา ต.ชะแมบ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา - โรงเรียนวัดยมนาตามธรรม ต.ชะแมบ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา - โรงเรียนวัดจุฬารินดาราม ต.ข้าวมอ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา	ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม 2 ช่วงทิศทางลมหลัก และในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายได้แก่	(1) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนสุพรรณสุนทวงศ์พิทยา ต.ชะแมบ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยาเมื่อวันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2563 ปรากฏผลดังนี้ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.17 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.0071-0.0206 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.3 ppm และ 0.12 ppm ตามลำดับ ผลการตรวจมีค่า = 0.0022-0.0054 ppm และ 0.0036 ppm ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.33 mg/m ³ ผลการตรวจมีค่า = 0.029 mg/m ³ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ทิศทางและความเร็วลม ผลการตรวจมีค่า = 0.6 m/s ไปทางทิศตะวันตก	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ			(2) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนวัดยมตาม ธรรม ต.ชะแมบ อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยาเมื่อวันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2563 ปรากฏผลดังนี้ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.17 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.0048-0.0126 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.03 ppm และ 0.12 ppm ตามลำดับ ผลการตรวจมีค่า = 0.0036-0.0057 ppm และ 0.0046 ppm ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.33 mg/m ³ ผลการตรวจมีค่า = 0.028 mg/m ³ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ทิศทางและความเร็วลม ผลการตรวจมีค่า = 0.6 m/s ไปทางทิศเหนือ	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
			<p>(3) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนวัดจุฬารัตนา ราม ต.ข้าวงาม อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยาเมื่อวันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2563 ปรากฏผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.17 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.0049-0.0135 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.3 ppm และ 0.12 ppm ตามลำดับ ผลการตรวจมีค่า = 0.0031-0.0061 ppm และ 0.0044 ppm ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.33 mg/m³ ผลการตรวจมีค่า = 0.026 mg/m³ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ทิศทางและความเร็วลม ผลการตรวจมีค่า = 0.9 m/s ไปทางทิศตะวันตก 	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
1) ด้านคุณภาพอากาศ				
			<p>(4) จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนวัดลำพระยา ต.วังจุฬา อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา เมื่อวันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2563 ปรากฏผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.17 ppm ผลการตรวจมีค่า = 0.0053-0.0129 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.3 ppm และ 0.12 ppm ตามลำดับ ผลการตรวจมีค่า = 0.0020-0.0043 ppm และ 0.0031 ppm ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่ามาตรฐาน = 0.33 mg/m³ ผลการตรวจมีค่า = 0.059 mg/m³ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ทิศทางและความเร็วลม ผลการตรวจมีค่า = 0.6 m/s ไปทางทิศตะวันตก 	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
2) ด้านเสียง				
1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) 2) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{eq} 5 minute.) 3) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hrs.) 4) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.) 5) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 6) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) 7) ระดับเสียงรบกวน	จำนวน 1 สถานี บริเวณวัดลำพระยา ต.วังจุฬา อ.วังน้อย จ. พระนครศรีอยุธยา	ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันทำการและวันหยุด	- จากการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณวัดลำพระยา ต.วังจุฬา อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา พบว่าเมื่อวันที่ 19-26 พฤศจิกายน 2563 ปรากฏผลดังนี้ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) มีค่ามาตรฐาน = 70 เดซิเบลเอ ผลการตรวจมีค่า = 55.8 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{eq} 5 minute.) ผลการตรวจมีค่า = 45.2-65.8 เดซิเบลเอ - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hrs.) ผลการตรวจมีค่า = 64.9 เดซิเบลเอ - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.) มีค่ามาตรฐาน = 90 เดซิเบลเอ ผลการตรวจมีค่า = 58.3 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่ามาตรฐาน = 115 เดซิเบลเอ ผลการตรวจมีค่า = 90.4 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ไม่มี

ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
2) ด้านเสียง				
			<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) ผลการตรวจมีค่า = 47.7 เดซิเบลเอ - ระดับเสียงรบกวน <p>มีค่ามาตรฐาน = 10</p> <p>ผลการตรวจมีค่า = 9.7</p> <p>ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	ไม่มี
3) ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ				
1) อุณหภูมิ (Temperature) 2) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3) บีโอดี (BOD) 4) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) 5) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	บ่อบำบัดน้ำของโครงการ สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณบ่อบำบัดน้ำของโครงการสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ 13 พฤศจิกายน 2563 ปรากฏผลดังนี้ - อุณหภูมิ (Temperature) ผลการตรวจมีค่า = 31 C° - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่ามาตรฐาน = 5.0-9.0 ผลการตรวจมีค่า = 7.8 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - บีโอดี (BOD) มีค่ามาตรฐาน = 30 mg/L ผลการตรวจมีค่า = 4.3 mg/L ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่ามาตรฐาน = 40 mg/L ผลการตรวจมีค่า = 11.6 mg/L 	ไม่มี

ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
3) ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ				
			<p>ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)</p> <p>มีค่ามาตรฐาน = 20 mg/L ผลการตรวจมีค่า = <3 ซึ่งอยู่ ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	ไม่มี
4) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน				
<p>สถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติวังน้อยฯ</p> <p>บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนจาก หน่วยงานและชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>หน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชนและครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ ในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- ปตท. จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและขอเสนอแนะ ผ่านช่องทาง ต่างๆ เช่น โทรศัพท์ เว็บไซต์ E-mail จดหมาย และ Facebook เป็น ต้น และติดตามการแก้ไขอย่างเป็นระบบ ดังแสดงในภาคผนวก ง อย่างไรก็ดีช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ยังไม่พบข้อร้องเรียน จากการดำเนินโครงการนี้</p>	ไม่มี
5) ด้านสาธารณสุข สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย				
<p>1) บันทึกการเกิดอุบัติเหตุการรั่วของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้ง ตรวจสอบหาสาเหตุความเสียหายและ วิธีการแก้ไข</p>	พื้นที่ดำเนินโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง	<p>- ปตท. ได้จัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซและเหตุ ฉุกเฉินของทอส่งก๊าซอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ดีช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2563 ไม่พบอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซและเหตุฉุกเฉิน ของโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ฎ</p>	ไม่มี
<p>2) บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการ บาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของ พนักงาน</p>	พื้นที่ดำเนินโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง	<p>- ปตท. ได้จัดทำบันทึกชั่วโมงการทำงานและสถิติการบาดเจ็บและ เจ็บป่วยของพนักงานเนื่องจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ดี ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ไม่พบพนักงานที่บาดเจ็บและ เจ็บป่วยในระหว่างปฏิบัติงาน ดังแสดงในภาคผนวก ฎ</p>	ไม่มี



ตารางที่ 4.2-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม/มาตรการ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/ อุปสรรค
5) ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
3) ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปตท. (ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อที่รับผิดชอบ พื้นที่)	พื้นที่ดำเนินโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง	- ปตท. จัดให้มีสวัสดิการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2563 ปตท. กำหนดแผนการตรวจสอบสุขภาพ ดังแสดงใน ภาคผนวก รฐ-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานดังแสดงใน ภาคผนวก รฐ-2	ไม่มี

4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่ ปตท. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย ซึ่งเป็นระบบทอส่งก๊าซฯ ที่เปิดดำเนินการที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 ที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ของระบบทอส่งก๊าซฯ ดังกล่าวในตารางที่ 4.2-1-1 ถึง ตารางที่ 4.2-1-3

4.3 รายงานอุบัติเหตุของพนักงานโครงการ

จากข้อมูลการบันทึกจำนวนชั่วโมงการทำงานอย่างปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในสายงานระบบทอส่งก๊าซฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 ดังภาคผนวก ก นอกจากนี้ ปตท. ได้มีการบันทึกสถิติการรั่วไหลในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563 พบว่า ไม่มีการรั่วไหลเกิดขึ้น ดังภาคผนวก ก

4.4 ผลการสำรวจสุขภาพของผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวทอส่งก๊าซฯ ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) การดำเนินงานขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อยนั้น ได้กำหนดให้มีการสำรวจสุขภาพของผู้ที่อาศัยบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งแม้ว่าการดำเนินงานระบบทอส่งก๊าซฯ จะมีโอกาสในการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ใกล้เคียงน้อย เนื่องจากมีการตรวจบำรุงรักษาระบบท่ออย่างเข้มงวด และต่อเนื่องตามมาตรฐานสากลก็ตาม แต่เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการดำเนินงานระบบทอส่งก๊าซฯ จะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนผู้อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จึงดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพของชุมชนที่อยู่ตามแนวทอส่งก๊าซฯ เพื่อนำมาวิเคราะห์สถานการณ์ สถานะด้านสุขภาพ และนำไปสู่การกำหนดแนวทางป้องกันแก้ไขในกรณีที่ผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่าโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้

- 1) รวบรวมข้อมูลสุขภาพของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวทอส่งก๊าซ
- 2) วิเคราะห์สภาพการเจ็บป่วย สถานการณ์ด้านสุขภาพของชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงแนวทอส่งก๊าซธรรมชาติเปรียบเทียบกับสถานการณ์ระดับอำเภอและจังหวัดที่แนวทอส่งก๊าซฯ พาดผ่าน
- 3) ประเมินผลกระทบของระบบทอส่งก๊าซต่อสุขภาพของประชาชนผู้อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงแนวทอ โดยพิจารณาตามสัมพันธภาพของโรคที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

**ตารางที่ 4.4-1 พื้นที่ที่แนวท่อส่งก๊าซจากราชบุรีไปยังวังน้อยพาดผ่านตามเขตการปกครอง
ใน 31 ตำบล 14 อำเภอ 5 จังหวัด**

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
1. ราชบุรี	เมือง	หนองกลางนา
	โพธาราม	บางโตนด ท่าชุมพล ชำแระ
	บ้านโป่ง	เบิกไพร คุ่งพยอม ท่าผา
2. นครปฐม	กำแพงแสน	ห้วยขวาง
	เมือง	หนองงูเห่าล้อม ทัพหลวง
	ดอนตูม	ห้วยพระ สามง่าม
	บางเลน	ลำพญา
3. นนทบุรี	ไทรน้อย	ไทรน้อย ราษฎร์นิยม
	บางบัวทอง	บางบัวทอง ละหาร
4. ปทุมธานี	ลาดหลุมแก้ว	หน้าไม้ คูขวาง คูบางหลวง ระแหง ลาดหลุมแก้ว
	สามโคก	เชียงรากน้อย บางกระบือ บางเตย คลองควาย
5. พระนครศรีอยุธยา	บางไทร	เชียงรากน้อย
	บางปะอิน	เชียงรากน้อย
	วังน้อย	พยอม วังน้อย วังจุฬา

การศึกษาได้เลือกสถานีอนามัยแบบเฉพาะเจาะจง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย โดยอยู่ในพื้นที่เขตรับผิดชอบ/ให้บริการรวมทั้งสิ้น 50 แห่ง ดังตารางที่ 4.4-1

4.4.2 วิธีการดำเนินงาน

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวจึงกำหนดวิธีการดำเนินงาน การสำรวจสุขภาพของผู้อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ทบทวนข้อมูล/รายงานการศึกษาเดิม

ได้แก่ รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย เพื่อศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบ และรวบรวมประเด็นด้านสาธารณสุขที่ผู้ศึกษา EIA ได้นำผลกระทบมาจัดทำเป็นมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ และทบทวนผลการศึกษาและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ที่ดำเนินการไปแล้ว เพื่อตรวจสอบประเด็นต่างๆ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนมาตรการและลักษณะการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ผ่านมา

**2) ตรวจสอบขอบเขตพื้นที่ปกครองที่แนวท่อส่งก๊าซฯ พาดผ่าน**

รวบรวมข้อมูลพื้นที่เขตการปกครองที่แนวท่อส่งก๊าซฯ พาดผ่าน จากรายงาน EIA ร่วมกับการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ตรวจสอบขอบเขตการปกครอง ผลที่ได้นำมาประกอบการวางแผนประสานงาน รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในเขตการปกครองที่แนวท่อส่งก๊าซฯ พาดผ่าน รวมทั้งการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่เป็นหลัก

3) เก็บรวบรวมข้อมูล/สถิติที่เกี่ยวข้อง

เก็บรวบรวมข้อมูล/สถิติที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของประชาชน สาเหตุการป่วยที่มีการบันทึกไว้ โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอ และสถานีนอมาลัย แบ่งการรวบรวมข้อมูลออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

(1) ข้อมูลระดับจังหวัด : จากเว็บไซต์ของกระทรวงสาธารณสุข กรมการปกครอง สำนักงานสถิติแห่งชาติ

(2) ข้อมูลระดับอำเภอ : เข้าพบประสานงานขอข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (ในกรณีที่ได้จากเว็บไซต์ไม่เพียงพอ) และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โดยการประสานงาน และการจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูลในข้อ 2)

(3) ข้อมูลระดับตำบล : รวบรวมจาก รง.504 จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในตำบลที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ผ่านการบันทึกข้อมูลในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ บันทึกลงในระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ บันทึกลงในแบบฟอร์มของสำนักงานสาธารณสุข คณะทำงานได้รวบรวมโดยการสำเนาเอกสาร และคัดลอกลงในกระดาษในสถานีนอมาลัยที่ไม่สามารถสำเนาเอกสารได้

4) การวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะนำมาวิเคราะห์เป็นรายตำบล เปรียบเทียบกับระดับอำเภอ และจังหวัด แสดงในรูปของตารางร้อยละ กราฟเส้น หรือกราฟแท่งโดยนำเสนอข้อมูลดังนี้

(1) อัตราการป่วย/สาเหตุการป่วยต่อประชากรรวมในพื้นที่ โดยจัดอันดับการป่วย 3 อันดับแรกในแต่ละพื้นที่ (รายตำบล) เปรียบเทียบกับอัตราการป่วยในระดับอำเภอและระดับจังหวัด

(2) พิจารณาความสัมพันธ์ของโรคที่เกี่ยวพันกับกิจกรรมการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ



4.5 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ Mixing Facility ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6)

4.5.1 บทนำ

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ (Mixing Facility) ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6 เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับโครงข่ายระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ) ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ตามหนังสือ เลขที่ ทส.1009.7/11579 (ภาคผนวก ก-1) ซึ่งในรายงานฯ ได้กำหนดให้ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการอย่างเคร่งครัด โดยต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวต่อ สผ. และหน่วยงานอนุญาตเพื่อทราบเป็นระยะต่อไป

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้จัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทิค จำกัด ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ในระยะดำเนินการและนำเสนอผลการดำเนินการต่อ ปตท. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะดำเนินการ ต่อ สผ. และหน่วยงานอนุญาตต่อไป

4.5.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อประเมินผลการดำเนินงานตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ (Mixing Facility) ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6 เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับโครงข่ายระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ) ระยะดำเนินการ

- เพื่อสำรวจความคิดเห็น การรับรู้ความสนใจ ความเข้าใจของชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อช่องทางการติดต่อสื่อสาร/การร้องเรียน การเปิดรับ/การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติฯ และระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน รวมทั้งระดับความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยของหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติฯ

- เพื่อประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ และความมั่นใจของชุมชนต่อหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติฯ โดยเฉพาะระบบความปลอดภัย และความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเฝ้าระวัง และมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาพื้นที่ผสมก๊าซธรรมชาติฯ

- เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติฯ และต่อกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการผ่านมา รวมทั้งความพึงพอใจของชุมชนต่อกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปปรับแผนการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์/มวลชนสัมพันธ์ในระยะต่อไป



2. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 1,000 เมตร จากจุดติดตั้งโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ (Mixing Facility) ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6 ซึ่งพาดผ่านในเขตการปกครอง 1 จังหวัด 2 ตำบล 5 หมู่บ้าน ในพื้นที่ตำบลไทรน้อย และตำบลทิววัฒนา อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 4.5-1** สรุปดังนี้

ตารางที่ 4.5-1
ขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ/เขต	ตำบล	รายชื่อหมู่บ้าน
นนทบุรี	ไทรน้อย	ไทรน้อย	หมู่ที่ 3 บ้านไทรน้อย
			หมู่ที่ 4 บ้านไทรน้อย
			หมู่ที่ 5 บ้านคลองพระพิมล
		ทิววัฒนา	หมู่ที่ 5 บ้านคลองหนึ่ง
			หมู่ที่ 6 บ้านคลองมะสง
1 จังหวัด	1 อำเภอ	2 ตำบล	5 หมู่บ้าน

3. วิธีดำเนินการ

การสำรวจความคิดเห็นในครั้งนี้ เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากการศึกษา EIA และการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รูปแบบของการดำเนินงานจึงยึดตามกรอบการดำเนินงานที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของโครงการ มีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบต่อเนื่องดังนี้

1) การทบทวนข้อมูล/รายงานการศึกษาเดิม ได้แก่ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ เพื่อศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบ และรวบรวมประเด็นต่างๆ ที่ผู้ศึกษาได้นำผลกระทบทางสังคม และผลกระทบอื่นๆ มาจัดทำเป็นมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ

2) ศึกษา/รวบรวมข้อมูลสำรวจพื้นที่เบื้องต้น เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นที่ และข้อมูลโครงการ ได้แก่ สภาพพื้นที่ทั่วไป สภาพปัญหาที่เกิดจากโครงการในระยะดำเนินการ การแก้ไขปัญหาที่ผ่านมา ปัญหา อุปสรรค รวมทั้งพิจารณาประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ

3) การสำรวจความคิดเห็น ในขั้นตอนนี้ บริษัทปรีกษาฯ ได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อช่วยในการบันทึกข้อมูลทั้งด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน และความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่าง โดยกระบวนการสำรวจได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล ทั้งนี้ มีรูปแบบการดำเนินการ ดังนี้

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่างดำเนินงานตามกรอบการสำรวจด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่ได้เคยศึกษาในรายงาน EIA โดยกำหนดตามจำนวนตัวอย่างที่เคยสำรวจมาแล้วในการศึกษา EIA การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง เป็นการสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษา

**การจัดทำแบบสอบถาม/โครงสร้างคำถามในการศึกษา** การสำรวจภาคสนามใช้การ

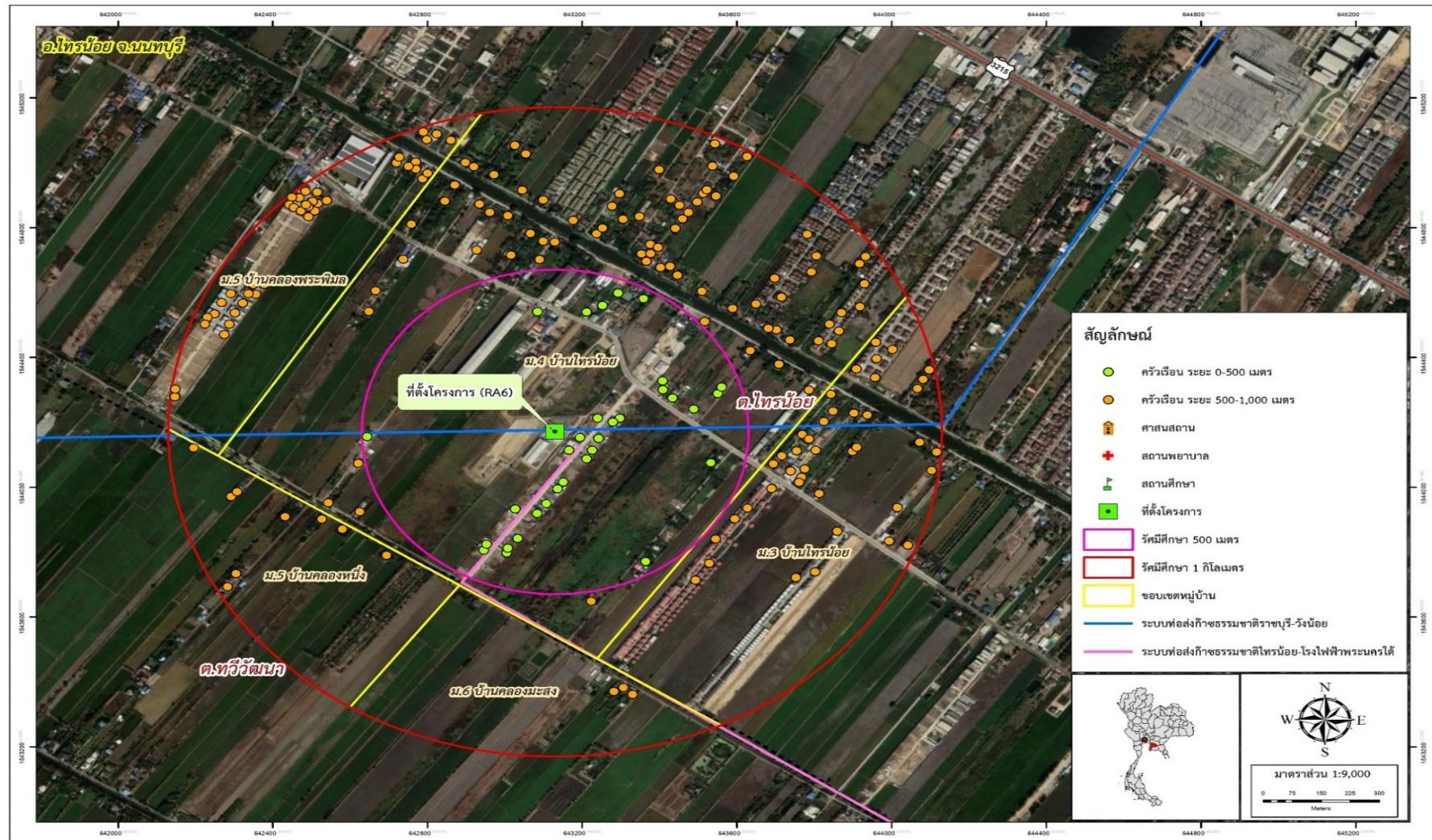
สัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ได้แก่ 1) กลุ่มผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการ และ 2) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดเตรียมแบบสอบถาม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยบันทึกความจำ (ตัวอย่างแบบสอบถามแสดงในภาคผนวก คม)

การสำรวจในภาคสนาม/การสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนและหน่วยงาน

ราชการใช้การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง โดยเจาะจงสัมภาษณ์ ประธานชุมชน/รองประธานชุมชน/กรรมการชุมชนสำรวจทุกหมู่บ้าน/ชุมชน อย่างน้อยชุมชนละ 1 ราย ส่วนกลุ่มหน่วยงานราชการเจาะจงสัมภาษณ์หัวหน้าสำนักงาน ผู้บริหาร และผู้อำนวยการหรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายอย่างน้อยหน่วยงานละ 1 ราย และกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยกำหนดให้สัมภาษณ์ตัวอย่างที่อยู่ในระยะประชิดกับแนวท่อทุกรายจนหมด จึงกระจายตัวอย่างไปยังครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ถัดออกไปจากแนวประชิดหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติฯ แต่ไม่เกินรัศมีที่กำหนดเจาะจงสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรส ยกเว้นบางรายที่ได้มอบหมายให้บุตร หรือญาติที่บรรลุนิติภาวะเป็นผู้ให้ข้อมูลแทน ดำเนินการระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน พ.ศ. 2563 รวมทั้งหมด 216 ราย แยกเป็น 1) กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 6 ราย 2) กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 2 ราย และ 3) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ จำนวน 208 ราย (ตำแหน่งชุมชนที่สำรวจด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังแสดงในรูปที่ 4.5-1 และภาพบรรยากาศการสัมภาษณ์ ดังแสดงในรูปที่ 4.5-2 ถึง รูปที่ 4.5-3

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ผล โดยใช้โปรแกรมสถิติทางสังคม (SPSS for

Windows) เพื่ออธิบายความคิดเห็น ความพึงพอใจในการแก้ไข/ลดผลกระทบของโครงการ ค่าทางสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) และค่าเฉลี่ย (Mean)



รูปที่ 4.5.1 ตำแหน่งชุมชนที่สำรวจด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ (Mixing Facility) ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6 เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ)



กำนันตำบลไทรน้อย
อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



สารวัตรกำนันตำบลทิวพัฒนา
อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านคลองพระพิมล
ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านไทรน้อย
ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไทรน้อย
อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทิวพัฒนา
อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 4 บ้านไทรน้อย
ตำบลไทรน้อย อำเภไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 5 บ้านคลองพระพิมล
ตำบลไทรน้อย อำเภไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 5 บ้านคลองหนึ่ง
ตำบลทิววัฒนา อำเภไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 6 บ้านคลองมะสง
ตำบลทิววัฒนา อำเภไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



เจ้าของกิจการร้านไทรน้อยการชุบ
ตำบลไทรน้อย อำเภไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



ผู้จัดการ บริษัท ซีเอ็นเอ็น ออโต้ เซอร์วิส จำกัด
ตำบลไทรน้อย อำเภไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

รูปที่ 4.5-3 ตัวอย่างบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ

4. ผลการสำรวจและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ (Mixing Facility) ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6 เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับโครงข่ายระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ) ด้วยแบบสอบถาม

การสำรวจและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคมด้วยแบบสอบถามได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน พ.ศ. 2563 รวมจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 216 ราย ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่อยู่ในรัศมี 1,000 เมตรจากหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติฯ โดยแยกเป็น 1) กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 6 ราย 2) กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 2 ราย และ 3) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ จำนวน 208 ราย เป็นการนำเสนอในภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์ในแต่ละกลุ่มในประเด็นสำคัญหลักๆ เท่านั้น ยกเว้นประเด็นที่มีความแตกต่างกันอย่างเด่นชัด จึงนำเสนอในเชิงเปรียบเทียบสามารถสรุปประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้ (รายละเอียดตารางประมวลผลกลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มหน่วยงานราชการ ดังภาคผนวก ค)

(ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

(ก.1) กลุ่มผู้นำชุมชน (จำนวน 6 ราย)

เพศ อายุ ศาสนา และระดับการศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มนี้เป็นเพศชาย จำนวน 5 รายและเพศหญิง จำนวน 1 ราย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 50.5 ปี ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ โดยจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 3 ราย ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า จำนวน 2 ราย และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 1 ราย ตามลำดับ

ภูมิลำเนา และการย้ายถิ่น เมื่อสอบถามเกี่ยวกับภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 5 ราย ระบุว่าอยู่อาศัยที่นี่มาตั้งแต่เกิด ทั้งนี้มีเพียง 1 ราย ที่ระบุว่าย้ายมาจากอำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา สำหรับความคิดที่จะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่น ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่คิดจะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่น โดยให้เหตุผลว่าเป็นบ้านเกิด และครอบครัวอยู่ที่นี่ ตามลำดับ

ตำแหน่ง และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 4 ราย จากผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 6 ราย ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน ส่วนที่เหลืออีก 2 ดำรงตำแหน่งกำนันและสภาวัดกำนันตามลำดับ สำหรับระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่ง มีระยะเวลาในปฏิบัติงานในตำแหน่งมากกว่า 2 ปีทุกรายดังแสดงในตารางที่ 4.5-2

ตารางที่ 4.5-2

รายชื่อกลุ่มผู้นำชุมชนที่ทำการสัมภาษณ์ และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

ลำดับ	กลุ่มเป้าหมายที่ทำการสัมภาษณ์	ตำแหน่งที่ทำการสัมภาษณ์	ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง (ปี)
1	กำนันตำบลไทรน้อย	กำนันตำบลไทรน้อย	8
2	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านไทรน้อย	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านไทรน้อย	2
3	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านไทรน้อย	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านไทรน้อย	7
4	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านคลองพระพิมล	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านคลองพระพิมล	11
5	กำนันตำบลทิววัฒนา	สภาวัดกำนันตำบลทิววัฒนา	8
6	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านคลองหนึ่ง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านคลองหนึ่ง	8

ที่มา : การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน พ.ศ. 2563, บริษัท เอ็นทิค จำกัด

**(ก.2) กลุ่มหน่วยงานราชการ (จำนวน 2 ราย)**

เพศ อายุ ศาสนา และระดับการศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) เป็นเพศชาย โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 57.5 ปี ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ โดยจบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าและระดับปวส./อนุปริญญา อย่างละ 1 ราย

ภูมิลำเนา และการย้ายถิ่น เมื่อสอบถามเกี่ยวกับภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มนี้ทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) ระบุว่าอยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด และไม่คิดจะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่น โดยให้เหตุผลว่าเป็นบ้านเกิด

ตำแหน่ง และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ผู้ให้สัมภาษณ์ดำรงตำแหน่งนายกองค์การบริหารส่วนตำบลทิววัฒนา โดยมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในตำแหน่ง 10 ปี และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลไทรน้อย มีระยะเวลาการปฏิบัติงาน 8 ปี ดังแสดงในตารางที่ 4.5-3

ตารางที่ 4.5-3

รายชื่อกลุ่มหน่วยงานราชการที่ทำการสัมภาษณ์ และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

ลำดับ	กลุ่มเป้าหมายที่ทำการสัมภาษณ์	ตำแหน่งที่ทำการสัมภาษณ์	ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง (ปี)
1	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทิววัฒนา	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทิววัฒนา	10
2	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไทรน้อย	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไทรน้อย	8

ที่มา : การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน พ.ศ. 2563, บริษัท เอ็นทิค จำกัด

(ก.3) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ (จำนวน 208 ราย)

เพศ อายุ ศาสนา และระดับการศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มนี้

- เพศชาย (ร้อยละ 54.3 หรือจำนวน 113 ราย)

- เพศหญิง (ร้อยละ 45.7 หรือจำนวน 95 ราย)

โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 54.5 ปี และทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

สำหรับการด้านการศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์จบการศึกษา ดังนี้

ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 61.1 หรือจำนวน 127 ราย)

- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 17.3 หรือจำนวน 36 ราย)

- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 10.6 หรือจำนวน 22 ราย)

- ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า (ร้อยละ 6.7 หรือจำนวน 14 ราย)

- ระดับปวส./อนุปริญญา (ร้อยละ 4.3 หรือจำนวน 9 ราย) ตามลำดับ

ภูมิลำเนา และการย้ายถิ่น เมื่อสอบถามเกี่ยวกับภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.1 หรือจำนวน 175 ราย จากผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 208 ราย) ระบุว่าอยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิดที่เหลืออีก ร้อยละ 15.9 หรือจำนวน 33 ราย ระบุว่าย้ายมาจากที่อื่น เมื่อพิจารณาถึงภูมิลำเนาเดิมที่ย้ายมา 3 อันดับแรก ได้แก่



- กรุงเทพฯ และปริมณฑล (ร้อยละ 48.5 หรือจำนวน 16 ราย)
- กลุ่มจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 24.2 หรือจำนวน 8 ราย)
- กลุ่มจังหวัดในภาคเหนือ (ร้อยละ 15.2 หรือจำนวน 5 ราย) ตามลำดับ

สำหรับความคิดที่จะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่น ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.2 หรือจำนวน 200 ราย) ระบุว่าไม่คิดจะย้าย โดยให้เหตุผลที่สำคัญ ได้แก่

- เป็นบ้านเกิดของตัวเอง ร้อยละ 68.5 หรือจำนวน 137 ราย
- ครอบครัว/ญาติพี่น้องอยู่ที่นี่ ร้อยละ 23 หรือจำนวน 46 ราย
- ประกอบอาชีพที่นี่ ร้อยละ 8.5 หรือจำนวน 17 ราย ตามลำดับ

รองลงมาระบุไม่แน่ใจ (ร้อยละ 2.4 หรือจำนวน 5 ราย) โดยระบุเหตุผลว่าขึ้นอยู่กับงานที่ทำและที่เหลืออีก ร้อยละ 1.4 หรือจำนวน 3 ราย ระบุว่าคิดจะย้าย โดยระบุเหตุผลว่าต้องการย้ายกลับบ้านเกิด

สถานภาพในครัวเรือน (เฉพาะกลุ่มครัวเรือนจำนวน 205 ราย) พบว่าผู้ที่ให้สัมภาษณ์เกินครึ่ง (ร้อยละ 58.6 หรือจำนวน 120 ราย) เป็นหัวหน้าครอบครัว/เจ้าบ้าน รองลงมา ได้แก่

- เป็นคู่สมรส (ร้อยละ 30.7 หรือจำนวน 63 ราย)
- เป็นบิดามารดา บุตร ลูกเขย และลูกสะใภ้ (ร้อยละ 10.7 หรือจำนวน 22 ราย) ตามลำดับ

ตำแหน่งและระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง (สถานประกอบการ) ผู้ให้สัมภาษณ์ดำรงตำแหน่งเจ้าของกิจการร้านไหรน้อยการชุบ ผู้จัดการ บริษัท ทรีพียูมเฟอร์นิเจอร์ จำกัด และผู้จัดการ บริษัท ซีเอ็นเอ็น ออโต้ เซอร์วิส จำกัด โดยมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในตำแหน่งระหว่าง 4-15 ปี ดังแสดงในตารางที่ 4.5-4

ตารางที่ 4.5-4

รายชื่อกลุ่มสถานประกอบการที่ทำการสัมภาษณ์ และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

ลำดับ	กลุ่มเป้าหมายที่ทำการสัมภาษณ์	ตำแหน่งที่ทำการสัมภาษณ์	ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง (ปี)
1	เจ้าของกิจการร้านไหรน้อยการชุบ	เจ้าของกิจการร้านไหรน้อยการชุบ	15
2	ผู้จัดการ บริษัท ทรีพียูมเฟอร์นิเจอร์ จำกัด	ผู้จัดการ บริษัท ทรีพียูมเฟอร์นิเจอร์ จำกัด	10
3	ผู้จัดการ บริษัท ซีเอ็นเอ็น ออโต้ เซอร์วิส จำกัด	ผู้จัดการ บริษัท ซีเอ็นเอ็น ออโต้ เซอร์วิส จำกัด	4

ที่มา : การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน พ.ศ. 2563, บริษัท เอ็นทิค จำกัด

(ข) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ (เฉพาะกลุ่มครัวเรือนจำนวน 205 ราย)

จำนวนสมาชิกในครอบครัว ภาวะการทำงาน พบว่าครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวรวมเฉลี่ยเท่ากับ 4.3 คน/ครัวเรือน มีจำนวนสมาชิกเป็นเพศชายเฉลี่ยเท่ากับ 2.2 คน/ครัวเรือนและเป็นเพศหญิงเฉลี่ยเท่ากับ 2.1 คน/ครัวเรือน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีงานทำ/มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 2.7 คน/ครัวเรือน และจำนวนสมาชิกที่ไม่มีงานทำเฉลี่ยเท่ากับ 1.6 คน/ครัวเรือน สำหรับสมาชิกที่ไม่มีงานทำเนื่องจากเรียนหนังสือ ผู้สูงอายุ/เด็กเล็ก ว่างาน และป่วย เป็นต้น

การประกอบอาชีพ เมื่อสอบถามถึงการประกอบอาชีพหลักของครัวเรือน พบว่าอาชีพที่สำคัญ 3 อันดับแรกของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่

- ทำการเกษตร (ทำนา และสวนผัก) (ร้อยละ 31.7 หรือจำนวน 65 ราย)
- ค้าขาย (ร้อยละ 28.8 หรือจำนวน 59 ราย)
- รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 23.4 หรือจำนวน 48 ราย) ตามลำดับ

สำหรับแหล่งรายได้เสริมของครัวเรือน พบว่าเกือบทั้งหมดไม่มีแหล่งรายได้เสริม (ร้อยละ 91.7 หรือ จำนวน 188 ราย) ทั้งนี้มีเพียงร้อยละ 8.3 หรือจำนวน 17 ราย ที่ระบุว่าว่ามีแหล่งรายได้เสริม ได้แก่

- ค้าขาย
- การเกษตร
- ขายของออนไลน์ ตามลำดับ

ปัญหาในการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.6 หรือจำนวน 198 ราย) ระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ทั้งนี้มีเพียงร้อยละ 3.4 หรือจำนวน 7 ราย ที่ระบุว่ามีปัญหาเนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

เมื่อสอบถามถึงความพอเพียงต่อรายได้และรายจ่าย พบว่าเกินครึ่ง (ร้อยละ 52.7 หรือจำนวน 108 ราย) มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บออม รองลงมา ได้แก่

- มีรายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บออม (ร้อยละ 31.7 หรือจำนวน 65 ราย)
- มีรายได้ไม่เพียงพอแต่ไม่มีหนี้สิน (ร้อยละ 16.6 หรือจำนวน 24 ราย)
- มีรายได้ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม (ร้อยละ 4 หรือจำนวน 8 ราย) ตามลำดับ

(ค) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ

(ค.1) กลุ่มผู้นำชุมชน

การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มนี้ทั้งหมด (จำนวน 6 ราย) ระบุว่าเคยรับทราบข้อมูลโครงการฯ มาก่อน โดยรู้จากช่องทางที่สำคัญ ได้แก่ เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ เป็นต้น

รูปแบบ/วิธีการ/ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร เมื่อสอบถามถึงความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องของโครงการฯ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 3 ราย ระบุว่าไม่มีความจำเป็น โดยให้เหตุผลว่าประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลโครงการฯ ดีอยู่แล้ว และไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการฯ เป็นต้น และอีก 3 ราย ระบุว่ามีความจำเป็น โดยให้เหตุผลว่าเพื่อให้ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง

สำหรับรูปแบบ/วิธีการประชาสัมพันธ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความเหมาะสมกับชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ รวมทั้งหมด 8 คำตอบ) ได้แก่

- แจ้งข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน ประธานชุมชน กรรมการหมู่บ้าน จำนวน 3 คำตอบ
- การจัดประชุมชี้แจงให้ประชาชนทราบ จำนวน 3 คำตอบ



- ส่งจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง จำนวน 2 คำตอบ

ทั้งนี้ ข้อมูลที่ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม ได้แก่ มาตรฐานด้านความปลอดภัยของระบบท่อขนส่งก๊าซฯ เป็นต้น

(ค.2) กลุ่มหน่วยงานราชการ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) ระบุว่าเคยรับทราบข้อมูลโครงการฯ มาก่อน โดยรู้จากช่องทางที่สำคัญ ได้แก่ เจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์ของโครงการ เป็นต้น

รูปแบบ/วิธีการ/ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร เมื่อสอบถามถึงความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องของโครงการฯ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการจำนวน 1 ราย ระบุว่าไม่มีความจำเป็น เนื่องจากไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการฯ เป็นต้น และอีก 1 ราย ระบุว่ามีความจำเป็น โดยให้เหตุผลว่า เพื่อให้ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง

สำหรับรูปแบบ/วิธีการประชาสัมพันธ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความเหมาะสมกับชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ รวมทั้งหมด 3 คำตอบ) ได้แก่

- แจ้งข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน ประธานชุมชน กรรมการหมู่บ้าน จำนวน 1 คำตอบ
- การจัดประชุมชี้แจงให้ประชาชนทราบ จำนวน 1 คำตอบ
- ส่งจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง จำนวน 1 คำตอบ

ทั้งนี้ ข้อมูลที่ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเรื่องมาตรฐานด้านความปลอดภัยของระบบท่อขนส่งก๊าซฯ เป็นต้น

(ค.3) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.3 หรือจำนวน 192 ราย จากผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 208 ราย) ระบุว่าเคยรับทราบข้อมูลโครงการฯ มาก่อน โดยรู้จากช่องทางที่สำคัญ ได้แก่

- เจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์โครงการฯ
- ผู้นำชุมชน ตามลำดับ

รูปแบบ/วิธีการ/ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร เมื่อสอบถามถึงความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องของโครงการฯ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกินครึ่ง (ร้อยละ 69.2 หรือจำนวน 144 ราย) ระบุว่าไม่มีความจำเป็น โดยระบุเหตุผลประกอบว่า

- ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลโครงการฯ
- จากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่เกิดผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่

ทั้งนี้ มีผู้ที่ระบุว่ามีความจำเป็น (ร้อยละ 23.6 หรือจำนวน 49 ราย) โดยให้เหตุผลว่า เพื่อประชาชนจะได้รับทราบข้อมูลข่าวสารรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ อย่างต่อเนื่องที่เหลืออีก ระบุว่าไม่แน่ใจ (ร้อยละ 7.2 หรือจำนวน 15 ราย) ตามลำดับ



สำหรับรูปแบบ/วิธีการประชาสัมพันธ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความเหมาะสมกับชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ รวมทั้งหมด 95 คำตอบ) ได้แก่

- แจ้งข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน ประธานชุมชน กรรมการหมู่บ้าน ร้อยละ 41.1 หรือจำนวน 39 คำตอบ

- ส่งจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 40 หรือจำนวน 38 คำตอบ

- การจัดประชุมชี้แจงให้ประชาชนทราบ ร้อยละ 18.9 หรือจำนวน 18 คำตอบ

ทั้งนี้ ข้อมูลที่ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม ได้แก่ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการฯ และผลกระทบจากท่อส่งก๊าซฯ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นต้น

(ง) การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

จากการสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันทั้ง 4 กลุ่มเป้าหมาย พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการต่างเคยเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณชุมชน กิจกรรมสาธารณประโยชน์ กิจกรรมมอบทุนการศึกษา กิจกรรมประเพณีชุมชน และกิจกรรมสนับสนุนอุปกรณ์กีฬาชุมชน ตามลำดับ

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรมต่างๆ ที่ ปตท. เข้ามาดำเนินการร่วมกับชุมชน พบว่า กลุ่มผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (จำนวน 8 ราย) ระบุว่า มีประโยชน์มาก

สำหรับกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ

- มีประโยชน์มาก (ร้อยละ 52.9 หรือจำนวน 110 ราย)

- มีประโยชน์ปานกลาง (ร้อยละ 50 หรือจำนวน 81 ราย)

- มีประโยชน์น้อย (ร้อยละ 8.1 หรือจำนวน 17 ราย) ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม มีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 4 กลุ่ม ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้กิจกรรมที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานในชุมชน ได้แก่ ควรสนับสนุนกิจกรรมและลงพื้นที่เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

(จ) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน

(จ.1) กลุ่มผู้นำชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 5 ราย จากผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด จำนวน 6 ราย ระบุว่าเคยรับรู้/รับทราบช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน โดยทราบจากเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของ ปตท. เป็นต้น

เมื่อสอบถามถึงการแจ้งเหตุร้องเรียน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าที่ผ่านมาไม่เคยใช้ช่องทางสำหรับแจ้งเหตุร้องเรียน สำหรับการเพิ่มเติมช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนระบุว่าต้องการให้เพิ่มเติมช่องทางรับเรื่องร้องเรียน (จำนวน 1 ราย) โดยเสนอให้เพิ่มช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ ทางออนไลน์

(จ.2) กลุ่มหน่วยงานราชการ

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับช่องทางการร้องเรียน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มหน่วยงานราชการทั้งหมด (จำนวน 2 ราย) ระบุว่าเคยรับรู้/รับทราบช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน โดยทราบจากเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของ ปตท. เช่นเดียวกับกลุ่มผู้นำชุมชน

เมื่อสอบถามถึงการแจ้งเหตุร้องเรียน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าที่ผ่านมาไม่เคยใช้ช่องทางสำหรับแจ้งเหตุร้องเรียน สำหรับการเพิ่มเติมช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนระบุว่าต้องการให้เพิ่มเติมช่องทางรับเรื่องร้องเรียน (จำนวน 1 ราย) โดยเสนอให้เพิ่มช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ ทางออนไลน์ เช่นเดียวกับกลุ่มผู้นำชุมชน

(จ.3) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ร้อยละ 74 หรือจำนวน 154 ราย จากผู้สัมภาษณ์ทั้งหมด 208 ราย) ระบุว่าเคยรับรู้/รับทราบช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน โดยทั้งหมดทราบจากเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการฯ

เมื่อสอบถามถึงการแจ้งเหตุร้องเรียน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าที่ผ่านมาไม่เคยใช้ช่องทางสำหรับแจ้งเหตุร้องเรียน และไม่ต้องเพิ่มเติมช่องทางรับเรื่องร้องเรียน

(ฉ) ผลกระทบในระยะดำเนินการโครงการฯ

(ฉ.1) กลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ

จากการสัมภาษณ์ถึงผลกระทบในระยะดำเนินการโครงการฯ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการทั้งหมด (จำนวน 8 ราย) ระบุว่าในระยะดำเนินการโครงการฯ ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ

เมื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 7 ราย ระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการฯ ทั้งนี้เพียง 1 ราย ที่ระบุว่ามีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัย กรณีผสมก๊าซธรรมชาติก๊าซ รั่ว/ระเบิด

(ฉ.2) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ

จากการสอบถามถึงผลกระทบในระยะดำเนินการโครงการฯ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.6 หรือจำนวน 205 ราย) ระบุว่าในระยะดำเนินการโครงการฯ ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ที่เหลืออีกร้อยละ 1.4 หรือจำนวน 3 ราย ระบุว่าได้รับผลเสีย/ผลลบซึ่งผลกระทบได้รับ ได้แก่ เสียงดังรบกวน

สำหรับประเด็นผลกระทบด้านลบที่มีผู้ระบุว่าเกิดจากการดำเนินการโครงการฯ ได้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ประจำในพื้นที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง และแก้ไขผลกระทบดังกล่าวแล้ว นอกจากนี้ โครงการยังมีการติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 และปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่มีความมั่นใจในการทำงานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มากยิ่งขึ้น



(ข) ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ

สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ของกลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ บางส่วนได้เสนอข้อคิดเห็นต่อโครงการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.5-5)

ตารางที่ 4.5-5

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ

กลุ่มเป้าหมาย	ประเด็นข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) กลุ่มผู้นำชุมชน	- ควรมีการประสานงานกับชุมชน และให้ข้อมูลโครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ จำนวน 4 ราย
2) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ	- ปตท. ต้องปฏิบัติงานโดยมีการควบคุมความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามที่กฎหมายกำหนด จำนวน 43 ราย - ควรมีการประสานงานกับชุมชน และให้ข้อมูลโครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ จำนวน 8 ราย

ที่มา : การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน พ.ศ. 2563, บริษัท เอ็นทิค จำกัด

5. สรุปผลการสำรวจและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ (Mixing Facility) ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6 เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับโครงข่ายระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ) ด้วยแบบสอบถาม

จากการลงพื้นที่การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ (Mixing Facility) ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6 เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับโครงข่ายระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ) ในระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน พ.ศ. 2563 จำนวนตัวอย่างที่ได้ทั้งหมด 216 ราย สามารถสรุปผลการดำเนินงานในประเด็น ดังนี้

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.6 หรือจำนวน 200 รายจากผู้สัมภาษณ์ทั้งหมด 216 ราย) ระบุว่ารับทราบเกี่ยวกับโครงการฯ มาก่อน โดยทราบจาก 2 ช่องทาง คือ

- เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการฯ
- ผู้นำชุมชน ตามลำดับ

จากการสะท้อนความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับการรับทราบข้อมูลข่าวสาร แม้ว่าเกือบทั้งหมดจะรับทราบข้อมูลของโครงการฯ ยังมีผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วน ที่ระบุว่าต้องการทราบรายละเอียดของโครงการเพิ่มเติม ได้แก่

- มาตรฐานด้านความปลอดภัยของระบบทอขนส่งก๊าซฯ
- มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของโครงการฯ
- ผลกระทบจากทอส่งก๊าซฯ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นต้น

ผลกระทบในระยะดำเนินการ จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.1 หรือจำนวน 213 ราย จากผู้สัมภาษณ์ทั้งหมด 216 ราย) ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ในระยะดำเนินการ



ความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.2 หรือจำนวน 108 ราย จากผู้สัมภาษณ์ทั้งหมด 216 ราย) ระบุว่าไม่วิตกกังวลใดๆ เกี่ยวกับโครงการ ทั้งนี้มีเพียงบางส่วน ระบุว่าวิตกกังวลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย กรณีเกิดอุบัติเหตุทอส่งก๊าซรั่ว/ระเบิด

สำหรับประเด็นวิตกกังวลที่มีผู้ระบุว่าเกิดจากการดำเนินการโครงการ ได้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ประจำในพื้นที่ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังมีการติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบอย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำตามแผนงานการบำรุงรักษาทอส่งก๊าซฯ ของ ปตท. ตามมาตรฐาน ASME B31.8 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินโครงการ มีความปลอดภัยสูงสุด

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ ควรมีการประสานงานกับชุมชน และให้ข้อมูลโครงการ อย่างสม่ำเสมอ และปตท. ต้องปฏิบัติงานโดยมีการควบคุมความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดตามที่กฎหมายกำหนด เป็นต้น

4.6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติจากราชบุรีไปยังวังน้อย พบว่า ทาง ปท.5, ปท.6, ปท.9 และ ปท.11 ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่ได้กำหนดไว้อย่างครบถ้วน โดยไม่มีปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการแต่อย่างใด

โดยในปี 2563 ทาง ปตท. ได้มอบหมายให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในสายงานไปทำการตรวจสอบสุภาพและนำผลการตรวจสอบดังกล่าวส่งต่อ ปตท. โดยในปี 2563 มีการดำเนินการตรวจสอบสุภาพประจำปีในช่วงวันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2563 แสดงดัง **ภาคผนวก รู-1** ผลการตรวจสอบสุภาพรายงานฯ ดัง **ภาคผนวก รู-2**

4.7 รายงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2563 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ครั้งที่ 1 (โครงการติดตั้งหน่วยผสมก๊าซธรรมชาติ Mixing Facility ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ RA6)

4.7.1 บทนำ

บริษัท ยูนิเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับมอบหมาย ตามโครงการจัดจ้างตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2563 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยรายงานฉบับนี้เป็นผลการดำเนินการครั้งที่ 2/2563 โดยมีรายละเอียดแผนการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 4.7-1 และจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 4.7-2

ตารางที่ 4.7-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติปี 2563 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ครั้งที่ 2/2563

แผนการดำเนินการ	พารามิเตอร์	จุดตรวจวัด	พิกัดทางภูมิศาสตร์ (UTM Datum WGS84)	วันที่เก็บตัวอย่าง
1. ปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากระบบ	1. ฝุ่นละออง (TSP)	1) Gas Turbine Unit A	47 P 691666 N 1574011 E	21 พ.ย. 63
	2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	2) Gas Turbine Unit B *	47 P 691666 N 1574042 E	
	3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x as NO ₂)	3) Gas Turbine Unit C	47 P 691666 N 1574073 E	
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1. ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1) ร.ร.สุพรรณสนิทวงศ์พิทยา	47 P 6910229 N 1576315 E	19-26 พ.ย. 63
	2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	2) ร.ร.วัดยมนาตามธรรม	47 P 689018 N 157333 E	
	3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	3) ร.ร.วัดจุฬาราม	47 P 694323 N 1574149 E	
	4. ความเร็วและทิศทางลม	4) ร.ร.วัดลำพระยา	47 P 691714 N 1573112 E	
3. ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L _{Aeq 1 hr}) 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L _{Aeq 8 hr}) 3. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{Aeq 24 hr}) 4. ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L _{Aeq 5 min}) 5. ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) 6. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L _{A 90})	1) ร.ร.วัดลำพระยา	47 P 691779 N 1572969 E	19-26 พ.ย. 63
4. คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ	1) อุณหภูมิ (Temperature)	1. น้ำทิ้ง WCS	47 P 691779 N 1572969 E	23 พ.ย. 63
	2) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	2. น้ำในคลองหน้าโรงเรียนวัด ลำพระยา	47 P 691668 N 1573900 E	
	3) บีโอดี (BOD)			
	4) ปริมาณสารแขวนลอย (SS)			
	5) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)			

หมายเหตุ: * ปล่อง Gas Turbine Unit B ชำรุด ไม่สามารถตรวจวัดได้



4.7.2 วัตถุประสงค์

ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการจัดจ้างตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2563 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยรายงานฉบับนี้เป็นผลการดำเนินการครั้งที่ 2/2563 และนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานราชการหรือมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการดำเนินการภายในส่วนปฏิบัติการระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติเขต 11 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต่อไป

4.7.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. วิธีการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) ก่อนการชักตัวอย่างคนะทำงานได้ตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการชักตัวอย่าง ได้แก่ เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของปล่อง ระยะจากจุดชักตัวอย่างถึงจุดรวบรวมนการไหลด้านต้นกระแสน้ำ ระยะจากจุดชักตัวอย่างถึงจุดรวบรวมนการไหลด้านปลายกระแสน้ำ กำหนดจำนวนจุดและระยะชักตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็ว อัตราการไหล น้ำหนักโมเลกุลแห้ง และความชื้นของอากาศในปล่อง โดยใช้วิธีการของ U.S. EPA Method 1 ถึง U.S. EPA Method 4 ด้วยชุด Stack Gas Sampler จากนั้นจึงเริ่มทำการชักตัวอย่างตามรายดัชนี

U.S. EPA Method 1	“Sample and Velocity Transverse for Stationary Sources” เพื่อกำหนดจุดชักตัวอย่างบนพื้นที่หน้าตัดของปล่อง
U.S. EPA Method 2	“Determination of Stack Gas Velocity and Volumetric Flow Rate (Type S Pitot Tube)” เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศในปล่องด้วย Type S Pitot Tube
U.S. EPA Method 3	“Gas Analysis for the Determination of Dry Molecular Weight” เพื่อตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศเสียที่ระบายออกจากปล่อง
U.S. EPA Method 4	“Determination of Moisture Content in Stack Gases” เพื่อตรวจสอบปริมาณความชื้นของ อากาศเสียในปล่อง

ตารางที่ 4.7-2 วิธีการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1) ฝุ่นละออง	Isokinetic Method /Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6
3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	Absorption, Phenoldisulfonic Acid Method	U.S. EPA Method 7



2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการดังนี้

1) ผู้เฝ้าระวังรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Total Suspended Particulate Average 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 100 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ยี่ห้อ Thermo Andersen รุ่น GL 2000 H1 ผลิตโดย Andersen Instruments Ins. ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา เก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในเอกสารรับรอง มอก. 17025-2543 (ISO/IEC 17025:2017) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาษกรองชนิด Glass Fibre Filter ขนาด 8x10 นิ้ว โดยประทับหมายเลขบนขอบกระดาษกรองแล้วทำการอบกระดาษกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงเพื่อให้ระดับความชื้น มีค่าอยู่ระหว่าง 30-50% R.H. แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวน 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้วบันทึกค่าไว้พร้อมเตรียมกระดาษบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S. EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้นบันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการ Calibrate เครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่าง บันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet
- ทำความสะอาดหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองสำหรับดักฝุ่นละอองที่มีขนาดตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาษกรองด้วยอัตราการสูบประมาณ 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาษกรอง กระดาษบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวมกระดาษกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงอีกครั้งหนึ่งโดยให้ระดับความชื้นมีค่าอยู่ระหว่าง 30-50% R.H. แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวน 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาษกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาษกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ)



- คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide)

การเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศนั้น ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยวิธี UV Fluorescence ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ เพื่อเก็บตัวอย่างในพื้นที่ภาคสนามบริเวณจุดติดตามตรวจสอบที่กำหนด การดำเนินงานทุกขั้นตอน จะเป็นไปตามที่กำหนดโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีขั้นตอนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

- ดำเนินการตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์ และอุปกรณ์ประกอบในสถานี ตั้งแต่ Sampling Probe ป้อนสู่อากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ ฯลฯ
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนด โดยเลือกจุดติดตั้งให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตร จากระดับพื้น บันทึกรหัสแวลลุ่มของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (SO_2 Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วดำเนินการปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard SO_2 (N_2 Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas SO_2 และ Zero Gas โดยจะต้องให้ค่า Span อยู่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง ระหว่างตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้ จะถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เพื่อจัดทำเป็นรายงานต่อไป

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide)

ติดตามตรวจสอบปริมาณของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้เครื่อง Nitrogen Dioxide Analyzer ยี่ห้อ API รุ่น 200A ผลิตจากประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นเครื่องวิเคราะห์ที่ใช้ระบบการวิเคราะห์

แบบ Chemiluminescence ซึ่งมีหลักการวิเคราะห์โดยการเปลี่ยนโมเลกุลของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในอากาศให้เป็นก๊าซไนตริกออกไซด์ แล้วให้ก๊าซไนตริกออกไซด์ทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน การทำปฏิกิริยากันระหว่างก๊าซทั้งสองชนิดจะมีการคายพลังงานแสงออกมา วัดพลังงานแสงที่เกิดขึ้นด้วย Photo multiplier Tube (PMT) แล้วรายงานผลการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

การติดตามตรวจสอบกระทำโดยนำเครื่องติดตั้งไว้ในสถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ มีระบบเก็บตัวอย่างอากาศแบบ Manifold เก็บตัวอย่างอากาศจากความสูง 3 เมตรแต่ไม่เกิน 6 เมตรจากพื้นดิน มีระบบผลิต Standard Gas จาก Certified Standard Gas เพื่อใช้ในการปรับเทียบ (Calibrate) ก่อนการติดตามตรวจสอบ ตามวิธีมาตรฐาน Chemiluminescence ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบที่ได้ถูกบันทึกไว้ในหน่วยความจำ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้ถูกนำมาประเมินผลโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4) ความเร็วและทิศทางลม

บันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมขณะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้เครื่องติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ยี่ห้อ MetOne รุ่น 034A, 034B ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตโดย MetOne Instrument Inc. ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดการติดตามตรวจสอบและสามารถแปรผลการติดตามตรวจสอบในรูปของ Wind Rose

ตารางที่ 4.7-3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1) ผุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume Air Sampler	Gravimetric
2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	SO ₂ Analyzer	UV Fluorescence
3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence
4) ความเร็วและทิศทางลม	Cup Anemometer/Wind Vane	Electronic Method

3. วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรฐานระดับเสียง Class 2 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรฐานระดับเสียงจะผ่านวงจรรขยายและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรวัดน้ำหนักที่ A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรวัดน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรวัดน้ำหนัก A ก่อนติดตาม



ตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง แล้วนำค่ามาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

4. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

1) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยเก็บตัวอย่างวิธี Grab Sampling และใช้ Stainless Sampler ในการเก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง

2) การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพและตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

3) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้งเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่าง ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ดัชนีน้ำมันและไขมัน



ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับตัวอย่าง พร้อมทั้งบันทึกสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

5. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน อ้างอิงตามวิธีการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินและ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 มีรายละเอียดดังนี้

1) การเลือกวิธีเก็บตัวอย่าง

1.1) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น จะเก็บตัวอย่างที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบยกเว้นการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันและไขมันจะเก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำเพื่อให้ตัวอย่างที่ได้เป็นตัวแทนของแหล่งนั้นๆ

1.2) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น จะเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 1 เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า 2 เมตรและเก็บตัวอย่างที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน 2 เมตร ยกเว้นการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณน้ำมันและไขมันจะเก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ เพื่อให้ตัวอย่างที่ได้เป็นตัวแทนของแหล่งนั้นๆ

การเก็บตัวอย่างน้ำในแหล่งน้ำผิวดินจะเก็บตัวอย่างด้วยวิธีจ้วงเก็บครั้งเดียว (Grab Sampling) โดยใช้อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างแบบ Stainless Sampler สำหรับแหล่งน้ำที่มีระดับความลึกไม่เกิน 1 เมตร และใช้อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก (Kemmerer Sampler) สำหรับแหล่งน้ำที่มีระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร

2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง

ตัวอย่างที่จะนำมาตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการจะต้องเก็บใส่ภาชนะที่ผ่านการทำความสะอาดตามมาตรฐานของระบบห้องปฏิบัติการมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005 แยกตามดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ และมีการปิดฉลาก (Label) เพื่อแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียดพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลการเก็บตัวอย่างลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) ซึ่งเป็นมาตรการควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่าง (External Quality Control) เพื่อป้องกันความผิดพลาดและทำการบรรจุตัวอย่างทั้งหมดลงในกล่องแข็งเย็นเพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง โดยควบคุมอุณหภูมิที่ประมาณ 0-6 องศาเซลเซียสและส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทภายใน 24-48 ชั่วโมงสำหรับรายละเอียดของภาชนะบรรจุและวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง



3) วิเคราะห์ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จะผ่านเข้าสู่กระบวนการรับส่งตัวอย่างของห้องปฏิบัติการและเก็บเข้าห้องเย็นของบริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ก่อนผ่านเข้าสู่กระบวนการตรวจวิเคราะห์รายดัชนี วิธีการตรวจวิเคราะห์ ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในห้องปฏิบัติการของบริษัทเพื่อให้ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือถูกต้องบริษัทจึงนำระบบมาตรฐานของการควบคุมคุณภาพเข้ามาควบคุมการตรวจวิเคราะห์ให้เป็นไปตามระบบมาตรฐานของ ISO/IEC 17025:2017

4.7.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะอ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของประเทศไทยและต่างประเทศ ดังต่อไปนี้

1) มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

- มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (31 ตุลาคม พ.ศ. 2549) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

2) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง (9 เมษายน พ.ศ. 2544) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

3) มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

4) มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

5) มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

- ประกาศกรมควบคุมมลพิษเรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 62 ง ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2537

4.7.5 ผลการติดตามตรวจสอบ และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ด้านคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

1.1 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย ของโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 จำนวน 2 ปล่อง ประกอบด้วย ปล่อง Gas Turbine Unit A และ Unit C ดำเนินการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยคำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห่ง พบว่า ทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (31 ตุลาคม พ.ศ. 2549) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 กรณีใช้เชื้อเพลิงอื่น ๆ เป็นเชื้อเพลิงการเผาไหม้ในระบบปิด โดยสรุปผลแสดงดังตารางที่ 3 ถึง Error! Reference source not found.

ตารางที่ 4.7-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานครั้งที่ 2/2563 ของ ปล่อง Gas Turbine Unit A

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

ความสูงของปล่อง 25 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM 47 P 691666 E 1574011 N

เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 1.50 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง 446 °C

ความเร็วของก๊าซในปล่อง 22.7 เมตร/วินาที

ร้อยละของออกซิเจน 16.6 ร้อยละของความชื้น 3.23

อัตราการผลิต ^{3/} : 222 mmscf/d

อัตราการใช้เชื้อเพลิง ^{3/} : 34,750 kg/d

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)
		Actual Oxygen	7% Oxygen		
ฝุ่นละออง	mg/m ³	0.70	2.28	320 ^{2/}	0.011
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	<1.30	<1.30	60 ^{2/}	<0.06
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ppm	5.95	19.4	200 ^{2/}	0.18

**หมายเหตุ:**

^{1/} ผลการติดตามตรวจสอบค่านวนที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549)

(ปล่องปิด เทียบค่ามาตรฐานฯ ที่ 7% Oxygen, ปล่องเปิด เทียบค่ามาตรฐานฯ ที่ Actual Oxygen)

^{3/} อัตราการผลิต คือปริมาณก๊าซที่ผ่านเครื่องเพิ่มแรงดันเข้าระบบ ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสภาวะปกติไม่เดินเครื่องที่ ปท. 11 ตลอดเวลา การเดินเครื่องขึ้นดำเนินการตามคำสั่งของผู้ควบคุมส่วนกลาง ภายใน 1 เดือน อาจไม่มีคำสั่งให้เดินเครื่อง อย่างไรก็ตามจะมีการเดินเครื่องเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อบำรุงรักษาระบบ

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายธีรเมธ สุขศรี เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-145-จ-7195

ชื่อผู้บันทึก : นายธีรเมธ สุขศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ เลขทะเบียน ว-145-ค-4660

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-145-ค-8049 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

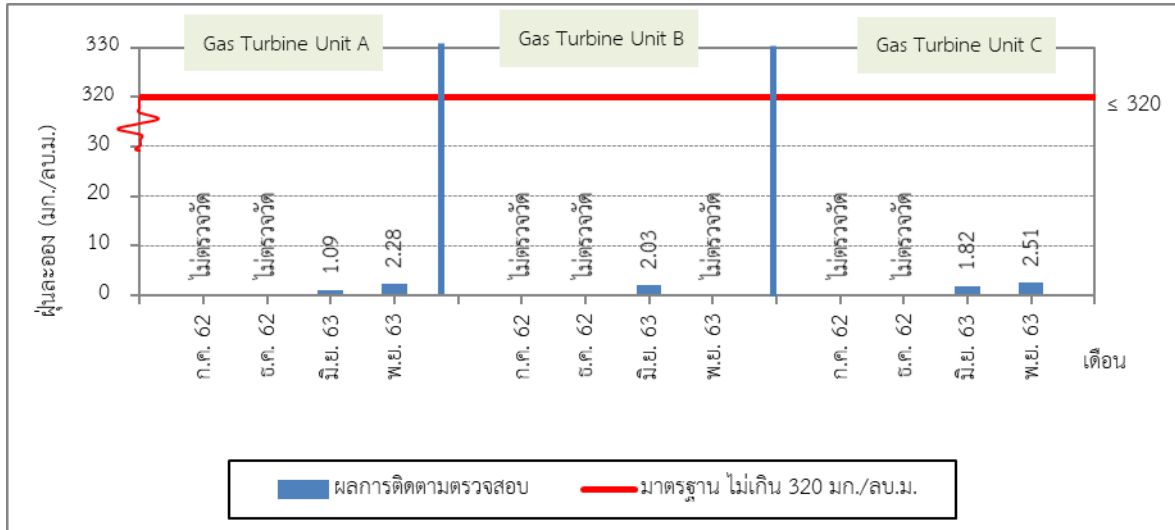
1.2 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย

การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา แต่ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ แสดงดังตารางที่ 4 และรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 2

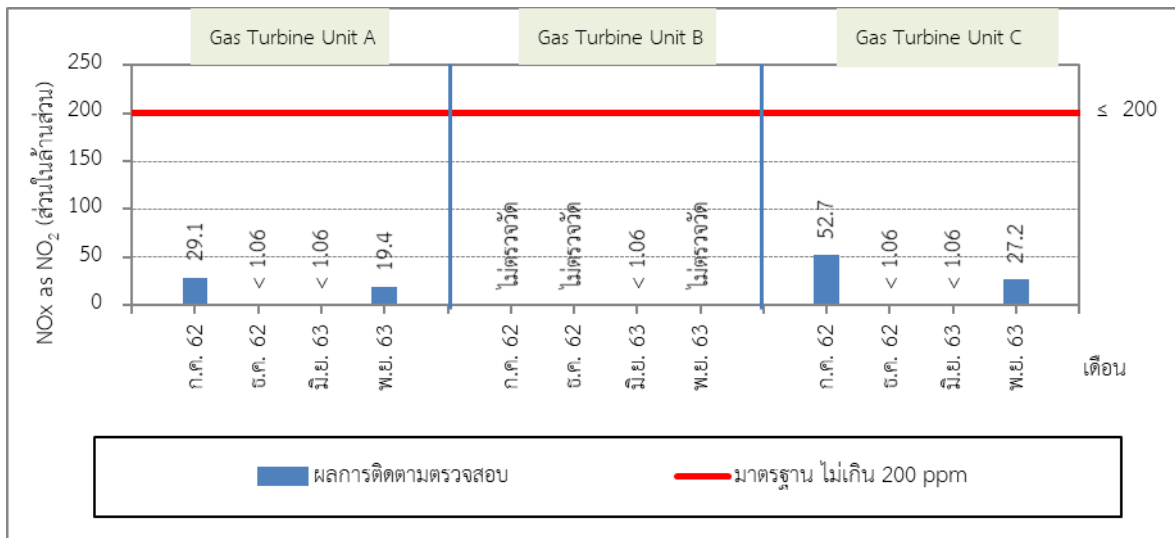
ตารางที่ 1.7-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2562- พ.ศ. 2563

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ^{1/}		
		SO ₂	NO _x as NO ₂	ฝุ่นละออง
Gas Turbine Unit A	12 ก.ค. 62	< 1.30	29.1	- ^{2/}
	11 ธ.ค. 62	< 1.30	< 1.06	- ^{2/}
	20 มิ.ย. 63	< 1.30	< 1.06	1.09
	21 พ.ย. 63	< 1.30	19.4	2.28
Gas Turbine Unit B	ครั้งที่ 1/62	- ^{2/}	- ^{2/}	- ^{2/}
	ครั้งที่ 2/62	- ^{2/}	- ^{2/}	- ^{2/}
	21 มิ.ย. 63	< 1.30	< 1.06	2.03
	21 พ.ย. 63	- ^{3/}	- ^{3/}	- ^{3/}
Gas Turbine Unit C	12 ก.ค. 62	< 1.30	52.7	- ^{2/}
	11 ธ.ค. 62	< 1.30	< 1.06	- ^{2/}
	22 มิ.ย. 63	< 1.30	< 1.06	1.82
	21 พ.ย. 63	< 1.30	27.2	2.51
มาตรฐาน ^{4/}		≤ 60	≤ 200	≤ 320
หน่วย		ppm		mg/m ³

- หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง
- ^{2/} ไม่ติดตามตรวจสอบ
- ^{3/} ไม่ติดตามตรวจสอบ เนื่องจากปล่องชำรุด
- ^{4/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549



รูปที่ 4.7-1 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง จากปล่องระบายอากาศของโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2563



รูปที่ 4.7-1 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง จากปล่องระบายอากาศของโครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2563



3.ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 19-26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 จำนวน 4 สถานี พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 สำหรับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง (9 เมษายน พ.ศ. 2544) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544 และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดค่าอยู่ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมดค่าอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 โดยรายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 4.7-6 ถึง ตารางที่ 4.7-15**

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม จำนวน 4 สถานี แสดงดัง **ตารางที่ 4.7-16 ถึง ตารางที่ 4.7-19 และ รูปที่ 4.7-4 ถึง รูปที่ 4.7-7** สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ร.ร.สุพรรณสนิทวงศ์พิทยา ความเร็วลมอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.5 ถึง 1.4 เมตร/วินาที
ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางทิศเหนือ (NNE)
- 2) ร.ร.วัดยมนาตามธรรมชาติความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.6 ถึง 1.6 เมตร/วินาที
ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางทิศตะวันออก (ENE)
- 3) ร.ร.วัดจุฬารามความเร็วลมอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.5 ถึง 1.8 เมตร/วินาที
ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางทิศออก (ENE)
- 4) ร.ร.วัดลำพระยา ความเร็วลมอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.5 ถึง 1.6 เมตร/วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E)



**ตารางที่ 4.7-6 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563**

สถานี	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/} (มก./ลบ.ม.)							ช่วงข้อมูล	มาตรฐาน ^{2/} (มก./ลบ.ม.)
	19-20 พ.ย.63	20-21 พ.ย.63	21-22 พ.ย.63	22-23 พ.ย.63	23-24 พ.ย.63	24-25 พ.ย.63	25-26 พ.ย.63		
1) ร.ร.สุพรรณสนิทวงศ์พิทยา	0.020	0.023	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.020-0.023	0.33
2) ร.ร.วัดยมนาตามธรรม	0.062	0.073	0.064	0.060	0.033	0.042	0.055	0.033-0.073	
3) ร.ร.วัดจุฬาจินดาราม	0.095	0.098	0.103	0.070	0.046	0.067	0.074	0.046-0.103	
4) ร.ร.วัดลำพระยา	0.062	0.071	0.103	0.072	0.046	0.041	0.063	0.041-0.103	

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ /บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} ผลการติดตามตรวจสอบคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)



ตารางที่ 4.7-7 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ของโรงเรียนสุพรรณสุนทิวศพิทยา ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) (ppm)						
	19-20 พ.ย.63	20-21 พ.ย.63	21-22 พ.ย.63	22-23 พ.ย.63	23-24 พ.ย.63	24-25 พ.ย.63	25-26 พ.ย.63
07:00-08:00 น.	0.0097	0.0088	0.0092	0.0085	0.0130	0.0089	0.0084
08:00-09:00 น.	0.0090	0.0091	0.0091	0.0091	0.0108	0.0112	0.0093
09:00-10:00 น.	0.0105	0.0121	0.0099	0.0076	0.0121	0.0105	0.0126
10:00-11:00 น.	0.0129	0.0114	0.0124	0.0127	0.0149	0.0142	0.0150
11:00-12:00 น.	0.0113	0.0102	0.0151	0.0124	0.0161	0.0167	0.0141
12:00-13:00 น.	0.0132	0.0136	0.0178	0.0138	0.0165	0.0141	0.0141
13:00-14:00 น.	0.0168	0.0134	0.0211	0.0171	0.0134	0.0102	0.0206
14:00-15:00 น.	0.0150	0.0141	0.0152	0.0148	0.0134	0.0106	0.0204
15:00-16:00 น.	0.0137	0.0130	0.0137	0.0143	0.0125	0.0127	0.0156
16:00-17:00 น.	0.0149	0.0127	0.0141	0.0145	0.0136	0.0108	0.0148
17:00-18:00 น.	0.0083	0.0090	0.0125	0.0097	0.0144	0.0139	0.0115
18:00-19:00 น.	0.0086	0.0070	0.0138	0.0089	0.0106	0.0137	0.0117
19:00-20:00 น.	0.0093	0.0074	0.0085	0.0082	0.0129	0.0103	0.0096
20:00-21:00 น.	0.0080	0.0096	0.0075	0.0075	0.0084	0.0106	0.0102
21:00-22:00 น.	0.0090	0.0091	0.0083	0.0067	0.0103	0.0116	0.0109
22:00-23:00 น.	0.0091	0.0089	0.0074	0.0069	0.0095	0.0092	0.0094
23:00-00:00 น.	0.0106	0.0065	0.0068	0.0076	0.0090	0.0095	0.0081
00:00-01:00 น.	0.0098	0.0082	0.0066	0.0078	0.0095	0.0084	0.0076
01:00-02:00 น.	0.0083	0.0067	0.0074	0.0088	0.0094	0.0077	0.0080
02:00-03:00 น.	0.0076	0.0078	0.0085	0.0097	0.0097	0.0071	0.0072
03:00-04:00 น.	0.0072	0.0066	0.0066	0.0086	0.0142	0.0064	0.0071
04:00-05:00 น.	0.0088	0.0055	0.0089	0.0075	0.0076	0.0063	0.0074
05:00-06:00 น.	0.0080	0.0061	0.0075	0.0092	0.0071	0.0064	0.0096
06:00-07:00 น.	0.0100	0.0091	0.0079	0.0125	0.0083	0.0093	0.0116
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0072-0.0168	0.0055-0.0141	0.0066-0.0211	0.0067-0.0171	0.0071-0.0165	0.0063-0.0167	0.0071-0.0206
ค่ามาตรฐาน	0.17 ^{1/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ /บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



**ตารางที่ 4.7-8 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ของโรงเรียนวัดยมนาตามธรรม ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563**

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) (ppm)						
	19-20 พ.ย.63	20-21 พ.ย.63	21-22 พ.ย.63	22-23 พ.ย.63	23-24 พ.ย.63	24-25 พ.ย.63	25-26 พ.ย.63
07:00-08:00 น.	0.0085	0.0102	0.0068	0.0057	0.0111	0.0109	0.0097
08:00-09:00 น.	0.0095	0.0109	0.0125	0.0056	0.0095	0.0099	0.0101
09:00-10:00 น.	0.0081	0.0080	0.0099	0.0056	0.0129	0.0095	0.0111
10:00-11:00 น.	0.0108	0.0091	0.0090	0.0067	0.0106	0.0088	0.0112
11:00-12:00 น.	0.0079	0.0078	0.0095	0.0120	0.0057	0.0108	0.0108
12:00-13:00 น.	0.0085	0.0085	0.0060	0.0068	0.0088	0.0105	0.0100
13:00-14:00 น.	0.0074	0.0088	0.0070	0.0046	0.0060	0.0104	0.0122
14:00-15:00 น.	0.0078	0.0079	0.0102	0.0084	0.0075	0.0112	0.0109
15:00-16:00 น.	0.0083	0.0085	0.0074	0.0130	0.0077	0.0122	0.0114
16:00-17:00 น.	0.0073	0.0091	0.0060	0.0110	0.0052	0.0138	0.0112
17:00-18:00 น.	0.0093	0.0075	0.0063	0.0115	0.0069	0.0129	0.0120
18:00-19:00 น.	0.0074	0.0060	0.0070	0.0082	0.0145	0.0113	0.0101
19:00-20:00 น.	0.0082	0.0066	0.0058	0.0087	0.0078	0.0120	0.0101
20:00-21:00 น.	0.0090	0.0092	0.0048	0.0096	0.0080	0.0108	0.0063
21:00-22:00 น.	0.0100	0.0098	0.0083	0.0097	0.0101	0.0117	0.0083
22:00-23:00 น.	0.0105	0.0093	0.0086	0.0072	0.0097	0.0075	0.0071
23:00-00:00 น.	0.0094	0.0073	0.0087	0.0095	0.0113	0.0062	0.0055
00:00-01:00 น.	0.0086	0.0068	0.0069	0.0079	0.0117	0.0074	0.0077
01:00-02:00 น.	0.0082	0.0070	0.0057	0.0074	0.0088	0.0056	0.0048
02:00-03:00 น.	0.0068	0.0066	0.0049	0.0100	0.0080	0.0059	0.0071
03:00-04:00 น.	0.0071	0.0063	0.0059	0.0102	0.0098	0.0068	0.0072
04:00-05:00 น.	0.0073	0.0057	0.0052	0.0108	0.0085	0.0084	0.0103
05:00-06:00 น.	0.0073	0.0065	0.0063	0.0112	0.0068	0.0072	0.0126
06:00-07:00 น.	0.0104	0.0074	0.0074	0.0116	0.0073	0.0100	0.0117
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0068-0.0108	0.0057-0.0109	0.0048-0.0125	0.0046-0.0130	0.0052-0.0145	0.0056-0.0138	0.0048-0.0126
ค่ามาตรฐาน	0.17 ^{1/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ /บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



**ตารางที่ 4.7-9 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ของโรงเรียนวัดจุฬาราม ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563**

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) (ppm)						
	19-20 พ.ย.63	20-21 พ.ย.63	21-22 พ.ย.63	22-23 พ.ย.63	23-24 พ.ย.63	24-25 พ.ย.63	25-26 พ.ย.63
07:00-08:00 น.	0.0096	0.0114	0.0091	0.0074	0.0099	0.0109	0.0081
08:00-09:00 น.	0.0142	0.0074	0.0083	0.0136	0.0153	0.0102	0.0077
09:00-10:00 น.	0.0124	0.0121	0.0158	0.0098	0.0083	0.0070	0.0132
10:00-11:00 น.	0.0096	0.0107	0.0151	0.0145	0.0086	0.0086	0.0068
11:00-12:00 น.	0.0120	0.0095	0.0133	0.0099	0.0111	0.0143	0.0076
12:00-13:00 น.	0.0071	0.0155	0.0120	0.0137	0.0176	0.0099	0.0134
13:00-14:00 น.	0.0091	0.0085	0.0089	0.0076	0.0108	0.0097	0.0068
14:00-15:00 น.	0.0107	0.0107	0.0111	0.0090	0.0113	0.0078	0.0086
15:00-16:00 น.	0.0072	0.0114	0.0089	0.0106	0.0078	0.0121	0.0121
16:00-17:00 น.	0.0101	0.0092	0.0158	0.0088	0.0118	0.0088	0.0104
17:00-18:00 น.	0.0093	0.0086	0.0102	0.0166	0.0094	0.0077	0.0094
18:00-19:00 น.	0.0076	0.0078	0.0080	0.0099	0.0085	0.0096	0.0120
19:00-20:00 น.	0.0067	0.0090	0.0066	0.0062	0.0085	0.0079	0.0049
20:00-21:00 น.	0.0083	0.0060	0.0061	0.0074	0.0067	0.0078	0.0055
21:00-22:00 น.	0.0079	0.0081	0.0086	0.0066	0.0048	0.0090	0.0087
22:00-23:00 น.	0.0092	0.0081	0.0076	0.0091	0.0075	0.0080	0.0059
23:00-00:00 น.	0.0075	0.0078	0.0092	0.0069	0.0069	0.0061	0.0072
00:00-01:00 น.	0.0071	0.0075	0.0064	0.0080	0.0055	0.0039	0.0081
01:00-02:00 น.	0.0044	0.0091	0.0069	0.0060	0.0071	0.0086	0.0085
02:00-03:00 น.	0.0050	0.0061	0.0083	0.0072	0.0085	0.0048	0.0080
03:00-04:00 น.	0.0083	0.0074	0.0078	0.0085	0.0068	0.0057	0.0070
04:00-05:00 น.	0.0074	0.0064	0.0069	0.0079	0.0080	0.0072	0.0053
05:00-06:00 น.	0.0069	0.0092	0.0072	0.0090	0.0057	0.0070	0.0076
06:00-07:00 น.	0.0100	0.0080	0.0094	0.0071	0.0070	0.0066	0.0135
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0044-0.0142	0.0060-0.0155	0.0061-0.0158	0.0060-0.0166	0.0048-0.0176	0.0039-0.0143	0.0049-0.0135
ค่ามาตรฐาน	0.17 ^{1/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ /บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ตารางที่ 4.7-10 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
 ของโรงเรียนวัดลำพระยา ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) (ppm)						
	19-20 พ.ย.63	20-21 พ.ย.63	21-22 พ.ย.63	22-23 พ.ย.63	23-24 พ.ย.63	24-25 พ.ย.63	25-26 พ.ย.63
07:00-08:00 น.	0.0091	0.0095	0.0106	0.0085	0.0088	0.0093	0.0080
08:00-09:00 น.	0.0101	0.0083	0.0111	0.0090	0.0110	0.0086	0.0073
09:00-10:00 น.	0.0100	0.0091	0.0083	0.0101	0.0094	0.0136	0.0079
10:00-11:00 น.	0.0084	0.0085	0.0096	0.0102	0.0109	0.0080	0.0098
11:00-12:00 น.	0.0099	0.0098	0.0100	0.0103	0.0116	0.0099	0.0094
12:00-13:00 น.	0.0088	0.0100	0.0102	0.0097	0.0112	0.0101	0.0107
13:00-14:00 น.	0.0119	0.0100	0.0083	0.0088	0.0132	0.0124	0.0114
14:00-15:00 น.	0.0086	0.0111	0.0104	0.0098	0.0100	0.0106	0.0129
15:00-16:00 น.	0.0079	0.0100	0.0081	0.0088	0.0090	0.0096	0.0094
16:00-17:00 น.	0.0099	0.0096	0.0077	0.0093	0.0085	0.0079	0.0107
17:00-18:00 น.	0.0080	0.0097	0.0117	0.0075	0.0106	0.0107	0.0091
18:00-19:00 น.	0.0093	0.0079	0.0115	0.0077	0.0079	0.0094	0.0081
19:00-20:00 น.	0.0109	0.0082	0.0079	0.0080	0.0100	0.0062	0.0053
20:00-21:00 น.	0.0078	0.0075	0.0087	0.0078	0.0065	0.0065	0.0057
21:00-22:00 น.	0.0080	0.0063	0.0068	0.0061	0.0066	0.0070	0.0079
22:00-23:00 น.	0.0076	0.0074	0.0078	0.0075	0.0071	0.0074	0.0075
23:00-00:00 น.	0.0075	0.0070	0.0082	0.0064	0.0077	0.0074	0.0066
00:00-01:00 น.	0.0066	0.0085	0.0085	0.0068	0.0076	0.0073	0.0070
01:00-02:00 น.	0.0078	0.0075	0.0082	0.0087	0.0071	0.0069	0.0072
02:00-03:00 น.	0.0081	0.0081	0.0072	0.0073	0.0070	0.0063	0.0079
03:00-04:00 น.	0.0078	0.0076	0.0079	0.0075	0.0070	0.0069	0.0081
04:00-05:00 น.	0.0073	0.0067	0.0070	0.0074	0.0065	0.0079	0.0082
05:00-06:00 น.	0.0080	0.0071	0.0083	0.0070	0.0066	0.0067	0.0088
06:00-07:00 น.	0.0097	0.0109	0.0078	0.0103	0.0093	0.0096	0.0110
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0066-0.0119	0.0063-0.0111	0.0068-0.0117	0.0061-0.0103	0.0065-0.0132	0.0062-0.0136	0.0053-0.0129
ค่ามาตรฐาน	0.17 ^{1/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ /บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)



**ตารางที่ 4.7-11 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ของโรงเรียนสุพรรณสุนทิวศพิทยา ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563**

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)						
	19-20 พ.ย.63	20-21 พ.ย.63	21-22 พ.ย.63	22-23 พ.ย.63	23-24 พ.ย.63	24-25 พ.ย.63	25-26 พ.ย.63
07:00-08:00 น.	0.0035	0.0053	0.0040	0.0040	0.0025	0.0047	0.0042
08:00-09:00 น.	0.0045	0.0066	0.0042	0.0044	0.0028	0.0053	0.0054
09:00-10:00 น.	0.0043	0.0058	0.0050	0.0031	0.0035	0.0040	0.0031
10:00-11:00 น.	0.0041	0.0032	0.0049	0.0031	0.0050	0.0043	0.0038
11:00-12:00 น.	0.0052	0.0038	0.0033	0.0039	0.0034	0.0039	0.0045
12:00-13:00 น.	0.0031	0.0046	0.0039	0.0037	0.0042	0.0057	0.0032
13:00-14:00 น.	0.0064	0.0034	0.0039	0.0061	0.0046	0.0030	0.0035
14:00-15:00 น.	0.0032	0.0042	0.0034	0.0036	0.0036	0.0043	0.0033
15:00-16:00 น.	0.0050	0.0051	0.0054	0.0036	0.0039	0.0041	0.0043
16:00-17:00 น.	0.0043	0.0034	0.0047	0.0044	0.0034	0.0037	0.0049
17:00-18:00 น.	0.0059	0.0033	0.0049	0.0039	0.0031	0.0030	0.0033
18:00-19:00 น.	0.0041	0.0051	0.0036	0.0046	0.0045	0.0031	0.0034
19:00-20:00 น.	0.0049	0.0043	0.0041	0.0044	0.0047	0.0040	0.0027
20:00-21:00 น.	0.0043	0.0038	0.0035	0.0046	0.0035	0.0039	0.0030
21:00-22:00 น.	0.0040	0.0029	0.0051	0.0052	0.0033	0.0031	0.0034
22:00-23:00 น.	0.0033	0.0032	0.0037	0.0021	0.0044	0.0032	0.0044
23:00-00:00 น.	0.0038	0.0029	0.0028	0.0029	0.0027	0.0027	0.0052
00:00-01:00 น.	0.0026	0.0031	0.0025	0.0021	0.0016	0.0019	0.0024
01:00-02:00 น.	0.0030	0.0020	0.0020	0.0022	0.0024	0.0029	0.0035
02:00-03:00 น.	0.0027	0.0025	0.0021	0.0026	0.0023	0.0038	0.0022
03:00-04:00 น.	0.0023	0.0028	0.0025	0.0035	0.0030	0.0023	0.0034
04:00-05:00 น.	0.0022	0.0025	0.0031	0.0048	0.0025	0.0029	0.0032
05:00-06:00 น.	0.0028	0.0021	0.0035	0.0038	0.0032	0.0027	0.0024
06:00-07:00 น.	0.0039	0.0040	0.0038	0.0046	0.0033	0.0039	0.0044
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0022-0.0064	0.0020-0.0066	0.0020-0.0054	0.0021-0.0061	0.0016-0.0050	0.0019-0.0057	0.0022-0.0054
มาตรฐาน 1 ชม.	0.3 ppm ^{1/}						
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.0039	0.0037	0.0037	0.0038	0.0034	0.0036	0.0036
มาตรฐาน 24 ชม.	0.12 ppm ^{2/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ตารางที่ 4.7-12 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
ของโรงเรียนวัดยมนาตามธรรม ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563**

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)						
	19-20 พ.ย.63	20-21 พ.ย.63	21-22 พ.ย.63	22-23 พ.ย.63	23-24 พ.ย.63	24-25 พ.ย.63	25-26 พ.ย.63
07:00-08:00 น.	0.0037	0.0036	0.0052	0.0053	0.0051	0.0055	0.0045
08:00-09:00 น.	0.0047	0.0039	0.0048	0.0056	0.0058	0.0055	0.0047
09:00-10:00 น.	0.0046	0.0042	0.0045	0.0051	0.0061	0.0034	0.0056
10:00-11:00 น.	0.0044	0.0047	0.0055	0.0053	0.0051	0.0054	0.0040
11:00-12:00 น.	0.0050	0.0055	0.0048	0.0056	0.0048	0.0049	0.0052
12:00-13:00 น.	0.0044	0.0042	0.0047	0.0060	0.0060	0.0048	0.0048
13:00-14:00 น.	0.0049	0.0055	0.0057	0.0058	0.0060	0.0052	0.0051
14:00-15:00 น.	0.0055	0.0067	0.0053	0.0047	0.0048	0.0051	0.0052
15:00-16:00 น.	0.0056	0.0051	0.0048	0.0058	0.0056	0.0048	0.0057
16:00-17:00 น.	0.0046	0.0050	0.0041	0.0050	0.0050	0.0051	0.0048
17:00-18:00 น.	0.0043	0.0059	0.0056	0.0067	0.0052	0.0050	0.0053
18:00-19:00 น.	0.0050	0.0049	0.0043	0.0052	0.0059	0.0049	0.0056
19:00-20:00 น.	0.0039	0.0055	0.0048	0.0044	0.0044	0.0051	0.0043
20:00-21:00 น.	0.0041	0.0040	0.0040	0.0041	0.0039	0.0049	0.0036
21:00-22:00 น.	0.0040	0.0038	0.0038	0.0040	0.0038	0.0045	0.0044
22:00-23:00 น.	0.0037	0.0042	0.0040	0.0037	0.0043	0.0049	0.0043
23:00-00:00 น.	0.0041	0.0032	0.0045	0.0032	0.0045	0.0041	0.0036
00:00-01:00 น.	0.0033	0.0037	0.0040	0.0044	0.0050	0.0041	0.0046
01:00-02:00 น.	0.0043	0.0039	0.0041	0.0042	0.0042	0.0037	0.0041
02:00-03:00 น.	0.0038	0.0042	0.0057	0.0042	0.0039	0.0040	0.0042
03:00-04:00 น.	0.0042	0.0032	0.0030	0.0039	0.0049	0.0043	0.0036
04:00-05:00 น.	0.0034	0.0043	0.0037	0.0044	0.0038	0.0035	0.0043
05:00-06:00 น.	0.0036	0.0036	0.0044	0.0038	0.0034	0.0043	0.0042
06:00-07:00 น.	0.0049	0.0048	0.0046	0.0055	0.0044	0.0046	0.0042
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0033-0.0056	0.0032-0.0067	0.0030-0.0057	0.0032-0.0067	0.0034-0.0061	0.0034-0.0055	0.0036-0.0057
มาตรฐาน 1 ชม.	0.3 ppm ^{1/}						
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.0043	0.0045	0.0046	0.0048	0.0048	0.0047	0.0046
มาตรฐาน 24 ชม.	0.12 ppm ^{2/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ในเวลา 1 ชั่วโมง

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.7-13 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของโรงเรียนวัด
จุฬารามารามครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)						
	19-20 พ.ย.63	20-21 พ.ย.63	21-22 พ.ย.63	22-23 พ.ย.63	23-24 พ.ย.63	24-25 พ.ย.63	25-26 พ.ย.63
07:00-08:00 น.	0.0048	0.0035	0.0033	0.0046	0.0039	0.0056	0.0053
08:00-09:00 น.	0.0037	0.0036	0.0050	0.0048	0.0052	0.0051	0.0043
09:00-10:00 น.	0.0033	0.0041	0.0038	0.0042	0.0054	0.0035	0.0036
10:00-11:00 น.	0.0037	0.0039	0.0032	0.0042	0.0042	0.0050	0.0051
11:00-12:00 น.	0.0040	0.0049	0.0048	0.0057	0.0046	0.0047	0.0049
12:00-13:00 น.	0.0039	0.0044	0.0042	0.0043	0.0042	0.0044	0.0050
13:00-14:00 น.	0.0051	0.0049	0.0054	0.0044	0.0044	0.0060	0.0055
14:00-15:00 น.	0.0047	0.0048	0.0047	0.0057	0.0048	0.0059	0.0061
15:00-16:00 น.	0.0045	0.0043	0.0054	0.0053	0.0041	0.0056	0.0048
16:00-17:00 น.	0.0056	0.0041	0.0047	0.0048	0.0055	0.0048	0.0048
17:00-18:00 น.	0.0050	0.0055	0.0042	0.0056	0.0048	0.0053	0.0046
18:00-19:00 น.	0.0047	0.0045	0.0036	0.0051	0.0052	0.0049	0.0042
19:00-20:00 น.	0.0046	0.0043	0.0051	0.0048	0.0035	0.0055	0.0042
20:00-21:00 น.	0.0054	0.0050	0.0032	0.0041	0.0039	0.0045	0.0050
21:00-22:00 น.	0.0037	0.0047	0.0046	0.0050	0.0039	0.0033	0.0037
22:00-23:00 น.	0.0048	0.0031	0.0047	0.0045	0.0030	0.0043	0.0041
23:00-00:00 น.	0.0039	0.0044	0.0036	0.0031	0.0037	0.0037	0.0031
00:00-01:00 น.	0.0039	0.0048	0.0037	0.0044	0.0031	0.0040	0.0040
01:00-02:00 น.	0.0037	0.0033	0.0031	0.0033	0.0042	0.0037	0.0046
02:00-03:00 น.	0.0032	0.0041	0.0048	0.0046	0.0040	0.0048	0.0031
03:00-04:00 น.	0.0043	0.0036	0.0045	0.0043	0.0030	0.0034	0.0040
04:00-05:00 น.	0.0039	0.0034	0.0035	0.0037	0.0043	0.0046	0.0035
05:00-06:00 น.	0.0037	0.0044	0.0046	0.0038	0.0034	0.0044	0.0047
06:00-07:00 น.	0.0035	0.0045	0.0039	0.0041	0.0037	0.0040	0.0039
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0032-0.0056	0.0031-0.0055	0.0031-0.0054	0.0031-0.0057	0.0030-0.0055	0.0033-0.0060	0.0031-0.0061
มาตรฐาน 1 ชม.	0.3 ppm ^{1/}						
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.0042	0.0043	0.0042	0.0045	0.0042	0.0046	0.0044
มาตรฐาน 24 ชม.	0.12 ppm ^{2/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 1 ชั่วโมง

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.7-14 ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ของโรงเรียนวัด
ลำพระยาครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563

เวลา	ความเข้มข้นของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)						
	19-20 พ.ย.63	20-21 พ.ย.63	21-22 พ.ย.63	22-23 พ.ย.63	23-24 พ.ย.63	24-25 พ.ย.63	25-26 พ.ย.63
07:00-08:00 น.	0.0034	0.0033	0.0026	0.0036	0.0022	0.0034	0.0032
08:00-09:00 น.	0.0030	0.0040	0.0027	0.0033	0.0028	0.0030	0.0043
09:00-10:00 น.	0.0033	0.0031	0.0029	0.0032	0.0030	0.0028	0.0034
10:00-11:00 น.	0.0031	0.0025	0.0033	0.0028	0.0035	0.0034	0.0037
11:00-12:00 น.	0.0032	0.0025	0.0023	0.0028	0.0023	0.0033	0.0029
12:00-13:00 น.	0.0028	0.0032	0.0033	0.0031	0.0025	0.0037	0.0032
13:00-14:00 น.	0.0037	0.0033	0.0035	0.0035	0.0032	0.0031	0.0027
14:00-15:00 น.	0.0039	0.0032	0.0029	0.0032	0.0028	0.0028	0.0034
15:00-16:00 น.	0.0037	0.0037	0.0038	0.0027	0.0035	0.0030	0.0031
16:00-17:00 น.	0.0033	0.0023	0.0030	0.0035	0.0030	0.0025	0.0035
17:00-18:00 น.	0.0036	0.0025	0.0030	0.0029	0.0025	0.0028	0.0032
18:00-19:00 น.	0.0036	0.0032	0.0030	0.0032	0.0025	0.0023	0.0032
19:00-20:00 น.	0.0032	0.0034	0.0028	0.0022	0.0033	0.0030	0.0027
20:00-21:00 น.	0.0025	0.0023	0.0026	0.0023	0.0025	0.0027	0.0026
21:00-22:00 น.	0.0027	0.0027	0.0029	0.0027	0.0028	0.0020	0.0028
22:00-23:00 น.	0.0021	0.0020	0.0027	0.0023	0.0024	0.0023	0.0036
23:00-00:00 น.	0.0023	0.0024	0.0023	0.0020	0.0025	0.0025	0.0039
00:00-01:00 น.	0.0021	0.0025	0.0024	0.0021	0.0015	0.0024	0.0020
01:00-02:00 น.	0.0023	0.0017	0.0018	0.0020	0.0025	0.0023	0.0030
02:00-03:00 น.	0.0026	0.0021	0.0020	0.0025	0.0019	0.0022	0.0021
03:00-04:00 น.	0.0018	0.0025	0.0020	0.0020	0.0025	0.0020	0.0029
04:00-05:00 น.	0.0023	0.0020	0.0022	0.0027	0.0027	0.0023	0.0028
05:00-06:00 น.	0.0025	0.0018	0.0026	0.0027	0.0024	0.0023	0.0026
06:00-07:00 น.	0.0033	0.0026	0.0029	0.0028	0.0030	0.0035	0.0031
ช่วงข้อมูล (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0018-0.0039	0.0017-0.0040	0.0018-0.0038	0.0020-0.0036	0.0015-0.0035	0.0020-0.0037	0.0020-0.0043
มาตรฐาน 1 ชม.	0.3 ppm ^{1/}						
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.	0.0029	0.0027	0.0027	0.0028	0.0027	0.0027	0.0031
มาตรฐาน 24 ชม.	0.12 ppm ^{2/}						

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 1 ชั่วโมง

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.7-15 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของโรงเรียนสุพรรณสุนทิวส์
พืทยา
ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	19-20 พ.ย. 63		20-21 พ.ย. 63		21-22 พ.ย. 63		22-23 พ.ย. 63		23-24 พ.ย. 63		24-25 พ.ย. 63		25-26 พ.ย. 63	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07:00-08:00	0.6	NNE	1.0	NE	0.8	NNE	0.8	NNE	1.2	NNE	1.1	NNE	1.2	NE
08:00-09:00	1.0	NNE	0.8	NNE	0.5	NE	0.7	NE	0.8	NNE	0.5	NNE	1.0	NE
09:00-10:00	1.1	NNE	0.7	NNE	0.8	NNE	0.5	NNE	0.9	NNE	1.1	NNE	0.5	NE
10:00-11:00	0.7	NNE	0.5	NNE	1.0	NNE	0.9	NE	1.1	NNE	0.9	NNE	1.1	NE
11:00-12:00	1.0	NNE	0.8	NE	1.2	NNE	0.7	NE	0.6	NE	0.6	NE	0.7	NNE
12:00-13:00	0.6	NE	0.7	NNE	0.7	NE	1.1	NNE	0.9	NNE	0.8	NNE	1.1	NNE
13:00-14:00	1.0	NE	1.2	NNE	0.9	NNE	1.0	NNE	0.7	NNE	0.7	NNE	0.9	NE
14:00-15:00	1.4	NNE	0.7	NNE	0.7	NNE	0.9	NNE	0.8	NE	0.8	NE	0.5	NNE
15:00-16:00	0.8	NNE	0.5	NE	0.6	NNE	1.1	NNE	1.1	NE	0.7	NNE	0.6	NNE
16:00-17:00	1.1	NE	0.8	NE	0.9	NE	0.9	NNE	0.6	NNE	1.1	NNE	0.9	NE
17:00-18:00	1.2	NE	C	-	0.7	NNE	1.1	NE	1.2	NNE	0.5	NNE	0.7	NNE
18:00-19:00	1.0	NE	1.0	NNE	1.2	NNE	0.9	NNE	1.1	NNE	1.2	NE	0.7	NE
19:00-20:00	0.8	NE	0.9	NNE	0.8	NE	0.6	NNE	1.3	NNE	1.1	NE	1.0	NE
20:00-21:00	0.9	NE	1.1	NNE	0.7	NE	1.2	NE	0.9	NE	0.9	NNE	1.1	NNE
21:00-22:00	0.7	NNE	0.6	NE	0.6	NE	0.7	NNE	0.6	NNE	1.0	NNE	1.0	NNE
22:00-23:00	0.8	NNE	1.0	NE	1.1	NNE	0.8	NE	1.0	NNE	0.5	NNE	0.8	NNE
23:00-00:00	0.8	NE	0.6	NNE	0.9	NNE	0.9	NNE	0.8	NNE	0.6	NE	0.6	NNE
00:00-01:00	0.9	NNE	0.7	NE	0.5	NNE	0.7	NE	0.6	NNE	0.8	NNE	C	-
01:00-02:00	0.6	NNE	1.1	NE	1.1	NE	1.2	NE	0.9	NNE	1.1	NNE	0.8	NNE
02:00-03:00	1.2	NNE	1.0	NNE	1.0	NE	0.6	NE	1.0	NNE	1.2	NE	1.2	NNE
03:00-04:00	0.8	NE	1.0	NE	0.6	NE	0.9	NNE	0.8	NNE	0.8	NE	1.0	NE
04:00-05:00	0.9	NNE	0.6	NE	1.0	NNE	0.5	NNE	0.8	NNE	1.1	NNE	0.7	NE
05:00-06:00	1.1	NE	0.7	NE	0.9	NNE	1.3	NNE	1.1	NNE	0.6	NNE	1.2	NE
06:00-07:00	0.6	NNE	C	-	0.5	NNE	1.1	NE	0.7	NNE	0.8	NNE	0.7	NNE
ค่าต่ำสุด	0.5	-	<0.5	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-	0.5	-	<0.5	-
ค่าสูงสุด	1.4	-	1.2	-	1.2	-	1.3	-	1.3	-	1.2	-	1.2	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	NNE		NE		NNE		NNE		NNE		NNE		NNE	
ลมสงบ (%)	0%		8.3%		0%		0%		0%		0%		4.2 %	

หมายเหตุ : C = มีค่าเท่ากับลมสงบ (ลมสงบมีค่าน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที ไม่นำทิศทางลมมาคำนวณ)

WD: ทิศทางลม, WS: ความเร็วลม

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์/บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

**ตารางที่ 4.7-16 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของโรงเรียนวัดยมนาตามธรรม
ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563**

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	19-20 พ.ย. 63		20-21 พ.ย. 63		21-22 พ.ย. 63		22-23 พ.ย. 63		23-24 พ.ย. 63		24-25 พ.ย. 63		25-26 พ.ย. 63	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07:00-08:00	0.6	NE	1.2	NNE	0.9	ENE	1.2	E	0.8	ENE	1.2	E	1.0	ENE
08:00-09:00	0.7	NE	0.7	ENE	0.7	NE	1.3	ESE	1.2	E	0.8	ENE	1.4	ENE
09:00-10:00	0.9	ENE	1.1	ENE	1.2	ENE	1.1	NE	0.8	E	1.2	E	1.1	ENE
10:00-11:00	0.6	ENE	1.6	NNE	1.3	NNE	1.5	ENE	0.9	NNE	1.4	ESE	1.0	NE
11:00-12:00	0.8	ENE	1.2	E	1.0	ENE	1.4	NNE	1.1	NE	1.3	ENE	1.2	E
12:00-13:00	1.1	E	1.1	NE	1.2	NE	0.7	ENE	1.1	NNE	1.1	E	1.0	ENE
13:00-14:00	1.3	NE	1.0	ENE	1.5	ENE	0.9	E	1.3	ENE	0.9	ESE	1.0	NE
14:00-15:00	1.0	ENE	0.8	ENE	1.3	NE	0.8	ENE	0.9	ENE	1.3	ENE	1.2	ENE
15:00-16:00	0.7	E	1.3	ENE	1.4	NE	1.1	NE	1.3	NE	1.2	NE	0.8	ESE
16:00-17:00	0.7	E	0.7	E	0.9	NNE	1.3	ENE	0.8	ENE	1.1	NE	1.1	ESE
17:00-18:00	1.2	NE	0.8	NNE	0.8	NNE	1.4	NNE	1.2	ENE	0.8	ENE	0.8	E
18:00-19:00	1.1	E	1.2	NE	1.0	NE	1.3	ENE	1.3	ENE	1.3	ENE	1.3	ESE
19:00-20:00	0.7	NE	1.1	NE	0.7	NNE	0.9	ENE	0.8	NE	0.8	ENE	1.2	E
20:00-21:00	0.7	ESE	1.0	ENE	1.2	ENE	1.2	E	1.0	NE	1.0	ESE	1.0	ENE
21:00-22:00	1.3	E	0.8	NE	0.8	ENE	1.4	E	0.8	ENE	1.3	E	0.7	E
22:00-23:00	1.1	ESE	1.2	E	1.3	E	0.7	ESE	0.7	ESE	0.8	ESE	0.9	E
23:00-00:00	0.7	E	0.7	ESE	1.2	ENE	0.8	E	0.8	ESE	1.2	ESE	1.1	E
00:00-01:00	1.2	ENE	0.9	ESE	0.8	ESE	0.6	ESE	0.6	SE	1.2	ESE	0.8	ENE
01:00-02:00	0.6	E	1.0	E	1.1	ENE	0.9	E	1.0	E	1.3	ENE	0.8	ESE
02:00-03:00	1.1	ESE	1.1	ESE	0.9	E	1.2	E	0.9	ESE	1.0	SE	1.0	ESE
03:00-04:00	1.5	E	1.0	SE	1.2	ESE	0.8	E	1.1	ENE	1.0	ESE	1.1	E
04:00-05:00	1.2	E	1.2	ESE	0.9	ESE	0.9	E	0.8	E	1.3	E	0.9	ESE
05:00-06:00	0.7	SE	1.1	E	1.2	E	1.5	SE	1.0	E	0.7	ESE	1.0	E
06:00-07:00	1.0	ENE	1.5	E	0.8	E	0.7	ENE	0.7	NNE	1.1	ESE	0.9	NE
ค่าต่ำสุด	0.6	-	0.7	-	0.7	-	0.6	-	0.6	-	0.7	-	0.7	-
ค่าสูงสุด	1.5	-	1.6	-	1.5	-	1.5	-	1.3	-	1.4	-	1.4	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	E		ENE		ENE		E		ENE		ESE		E	
ลมสงบ (%)	0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%	

หมายเหตุ : C = มีค่าเท่ากับลมสงบ (ลมสงบมีค่าน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที ไม่นำทิศทางลมมาคำนวณ)

WD: ทิศทางลม, WS: ความเร็วลม

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์/บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828



ตารางที่ 4.7-17 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของโรงเรียนวัดจุฬาจินดาราม
ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	19-20 พ.ย. 63		20-21 พ.ย. 63		21-22 พ.ย. 63		22-23 พ.ย. 63		23-24 พ.ย. 63		24-25 พ.ย. 63		25-26 พ.ย. 63	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07:00-08:00	0.6	NE	1.8	NNE	1.0	NE	1.5	ENE	0.6	NE	1.5	ENE	1.2	NE
08:00-09:00	0.7	NE	0.7	NE	0.7	NNE	1.4	E	1.5	ENE	0.6	ENE	1.7	NE
09:00-10:00	0.9	ENE	1.2	NE	1.3	NE	1.0	NNE	C	-	1.5	ENE	1.3	NE
10:00-11:00	0.8	NE	1.5	NNE	1.6	NNE	1.4	NE	0.8	NNE	1.8	E	1.1	NNE
11:00-12:00	1.0	NE	1.5	ENE	1.2	ENE	1.8	NNE	1.2	NE	1.5	ENE	1.5	ENE
12:00-13:00	1.6	ENE	1.3	NNE	1.5	NNE	0.7	NE	1.2	NNE	1.4	ENE	0.9	NE
13:00-14:00	1.7	NNE	1.0	ENE	1.8	ENE	0.6	ENE	1.7	NE	1.2	E	0.8	NNE
14:00-15:00	1.3	NE	0.6	ENE	1.5	NNE	0.9	NE	1.2	NE	1.6	NE	1.7	NE
15:00-16:00	0.8	ENE	1.6	NE	1.7	NNE	1.5	NNE	1.8	NNE	1.3	NE	0.5	E
16:00-17:00	0.7	ENE	0.9	ENE	1.1	N	1.4	ENE	1.0	NE	1.0	NE	1.3	E
17:00-18:00	1.2	NNE	0.8	N	0.9	NNE	1.8	NNE	1.4	NE	0.8	ENE	1.0	ENE
18:00-19:00	1.5	ENE	1.1	NNE	1.1	NNE	1.4	NE	1.5	ENE	1.6	NE	1.5	E
19:00-20:00	0.5	NNE	1.4	NNE	0.5	N	1.0	ENE	0.9	NNE	0.7	NE	1.3	E
20:00-21:00	0.6	E	1.1	ENE	1.6	NE	1.4	E	0.9	NNE	1.4	E	0.9	ENE
21:00-22:00	1.6	ENE	1.0	NNE	0.7	ENE	1.2	ENE	0.9	ENE	1.8	E	0.7	ENE
22:00-23:00	1.4	E	0.8	E	1.6	ENE	0.5	E	0.5	E	0.8	E	0.6	ENE
23:00-00:00	0.8	ENE	0.7	E	1.5	ENE	0.7	E	0.5	E	1.4	ESE	1.3	ENE
00:00-01:00	1.7	ENE	1.1	E	1.7	ESE	0.5	ESE	0.6	ESE	1.2	ESE	0.9	ENE
01:00-02:00	0.5	ENE	1.3	ENE	1.5	ENE	1.1	E	0.9	ENE	1.5	ENE	0.7	E
02:00-03:00	1.1	ESE	1.0	E	0.7	ENE	1.4	ENE	0.7	E	1.1	ESE	0.8	ESE
03:00-04:00	1.8	ENE	1.5	ESE	1.5	E	1.0	ENE	1.0	ENE	0.8	E	1.2	ENE
04:00-05:00	1.7	E	1.3	ESE	1.0	E	0.9	E	0.9	ENE	1.7	ENE	0.7	ESE
05:00-06:00	0.7	ESE	1.2	ENE	1.6	ENE	1.8	ESE	1.3	ENE	0.6	E	1.3	ENE
06:00-07:00	1.2	ENE	1.8	E	0.8	ENE	0.7	ENE	0.6	NNE	1.1	E	0.6	NNE
ค่าต่ำสุด	0.5	-	0.8	-	0.9	-	0.5	-	< 0.5	-	0.6	-	0.7	-
ค่าสูงสุด	1.8	-	1.8	-	1.8	-	1.8	-	1.8	-	1.8	-	1.7	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	ENE		ENE		ENE		ENE		ENE		ENE		ENE	
ลมสงบ (%)	0%		0%		0%		0%		4.2 %		0%		0%	

หมายเหตุ : C = มีค่าเท่ากับลมสงบ (ลมสงบมีค่าน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที ไม่นำทิศทางลมมาคำนวณ)

WD: ทิศทางลม, WS: ความเร็วลม

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์/บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828



**ตารางที่ 4.7-18 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของโรงเรียนวัดลำพระยา
ครั้งที่ 2/2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563**

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	19-20 พ.ย. 63		20-21 พ.ย. 63		21-22 พ.ย. 63		22-23 พ.ย. 63		23-24 พ.ย. 63		24-25 พ.ย. 63		25-26 พ.ย. 63	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07:00-08:00	0.7	NE	1.5	NE	0.7	ENE	0.7	E	1.4	NE	1.3	E	1.6	NE
08:00-09:00	1.2	NE	1.0	ENE	0.5	NE	0.6	E	0.6	ENE	C	-	1.1	ENE
09:00-10:00	1.5	ENE	0.5	E	C	-	C	-	0.9	ENE	1.5	E	C	-
10:00-11:00	0.8	ENE	C	-	1.2	N	1.2	ENE	1.5	N	0.8	E	1.4	NE
11:00-12:00	1.4	NE	1.0	E	1.5	ENE	0.6	NNE	0.5	NE	0.7	ENE	0.8	ENE
12:00-13:00	0.5	E	0.8	NE	0.5	NE	1.6	NE	0.9	NNE	0.9	E	1.3	ENE
13:00-14:00	1.4	ENE	1.6	ENE	0.9	ENE	1.5	ENE	0.6	ENE	0.5	E	0.9	NNE
14:00-15:00	1.2	ENE	0.5	NE	0.5	NE	1.0	NE	0.7	ENE	0.9	NE	C	-
15:00-16:00	0.6	E	0.7	E	0.7	NNE	1.5	N	1.3	ENE	C	-	C	-
16:00-17:00	1.4	ENE	0.9	E	C	-	1.1	NE	C	-	1.4	NE	1.0	E
17:00-18:00	1.6	NE	1.0	NNE	0.7	NNE	1.6	NE	1.5	ENE	C	-	0.6	E
18:00-19:00	1.5	E	1.4	NE	1.5	NE	1.3	NE	1.5	NE	1.5	ENE	0.8	ESE
19:00-20:00	0.9	NNE	1.1	NE	0.7	NNE	C	-	1.6	NE	1.3	ENE	1.2	E
20:00-21:00	1.1	E	1.6	NE	0.6	NE	1.6	E	1.3	NNE	0.8	ESE	1.4	ENE
21:00-22:00	0.6	E	0.6	NNE	0.5	ENE	0.5	ENE	0.6	NE	1.5	ESE	1.1	ENE
22:00-23:00	1.0	ESE	1.2	E	1.6	E	1.0	E	1.5	ESE	C	-	0.9	E
23:00-00:00	0.6	E	0.6	ESE	0.9	E	1.0	E	1.0	ESE	0.6	ESE	C	-
00:00-01:00	1.2	ENE	C	-	C	-	0.7	ESE	1.1	ESE	0.7	ESE	C	-
01:00-02:00	0.5	E	1.5	E	1.2	E	1.5	ESE	1.2	E	1.5	ENE	0.6	ESE
02:00-03:00	1.5	E	1.1	ESE	1.0	ESE	1.6	ENE	1.4	ESE	1.5	SE	1.4	ESE
03:00-04:00	0.8	E	1.3	SE	C	-	1.2	E	1.0	ENE	0.8	ESE	1.0	E
04:00-05:00	1.0	ENE	C	-	1.3	ESE	C	-	0.8	ENE	1.4	E	0.5	ESE
05:00-06:00	1.4	SE	0.7	E	0.9	E	1.6	ESE	1.5	E	C	-	1.5	E
06:00-07:00	0.7	ENE	C	-	C	-	1.6	ENE	0.8	NNE	0.9	E	0.8	NE
ค่าต่ำสุด	0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-	<0.5	-
ค่าสูงสุด	1.6	-	1.6	-	1.6	-	1.6	-	1.6	-	1.5	-	1.6	-
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/se	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
ทิศทางหลัก	E		E		NE		E		ENE		E		E	
ลมสงบ (%)	0%		16.7%		20.8%		12.5%		4.2%		20.8%		20.8%	

หมายเหตุ : C = มีค่าเท่ากับลมสงบ (ลมสงบมีค่าน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที ไม่นำทิศทางลมมาคำนวณ)

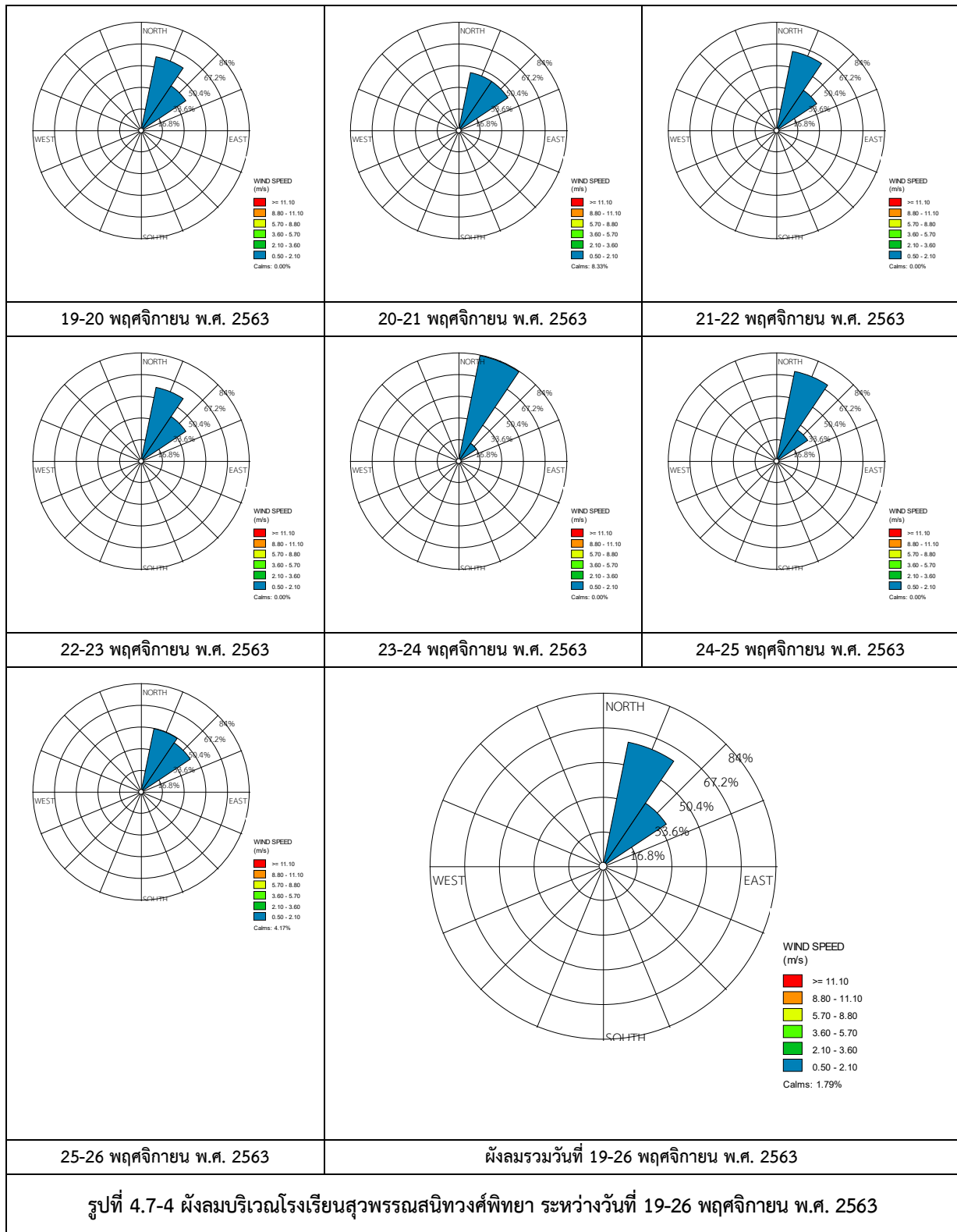
WD: ทิศทางลม, WS: ความเร็วลม

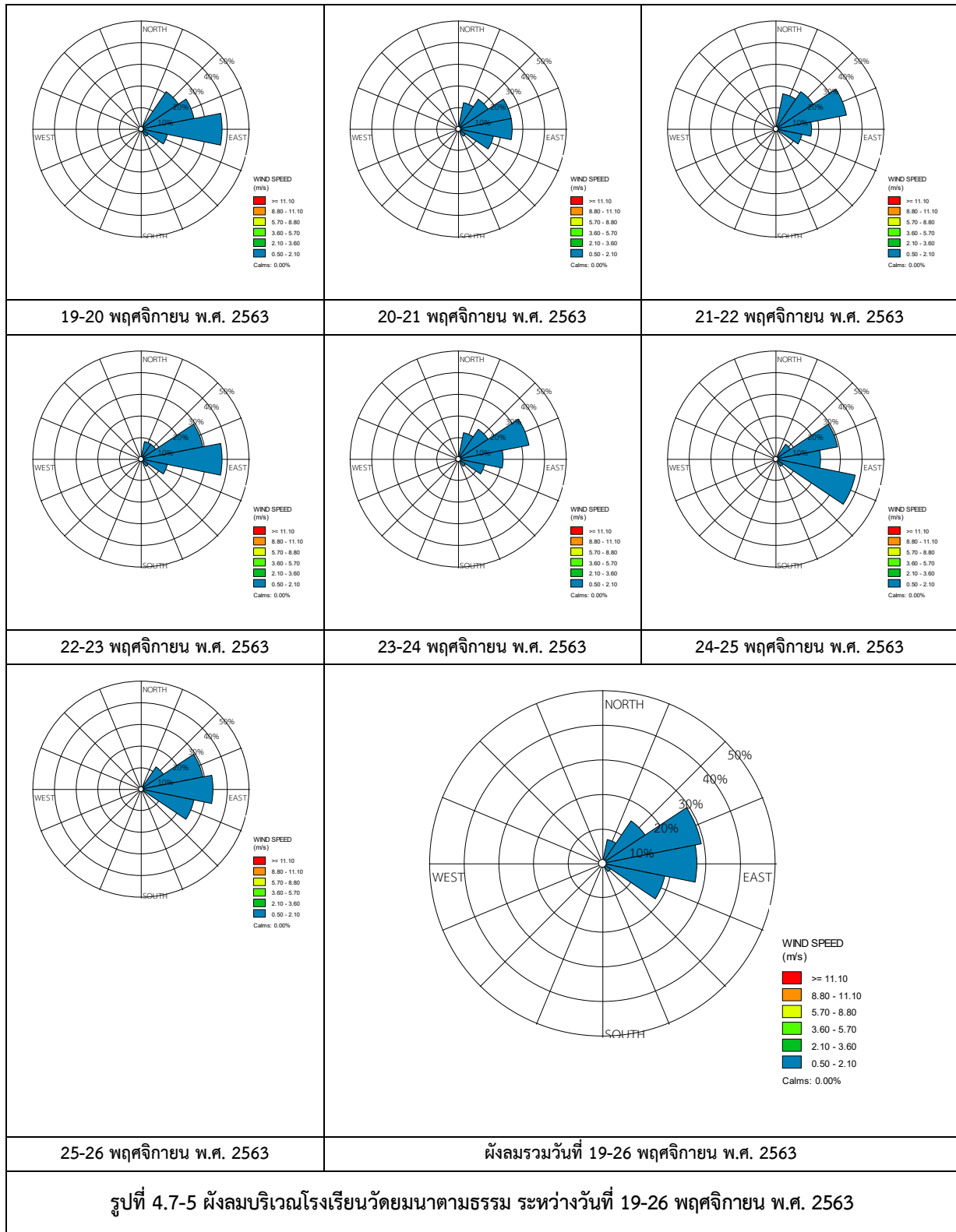
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์/บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

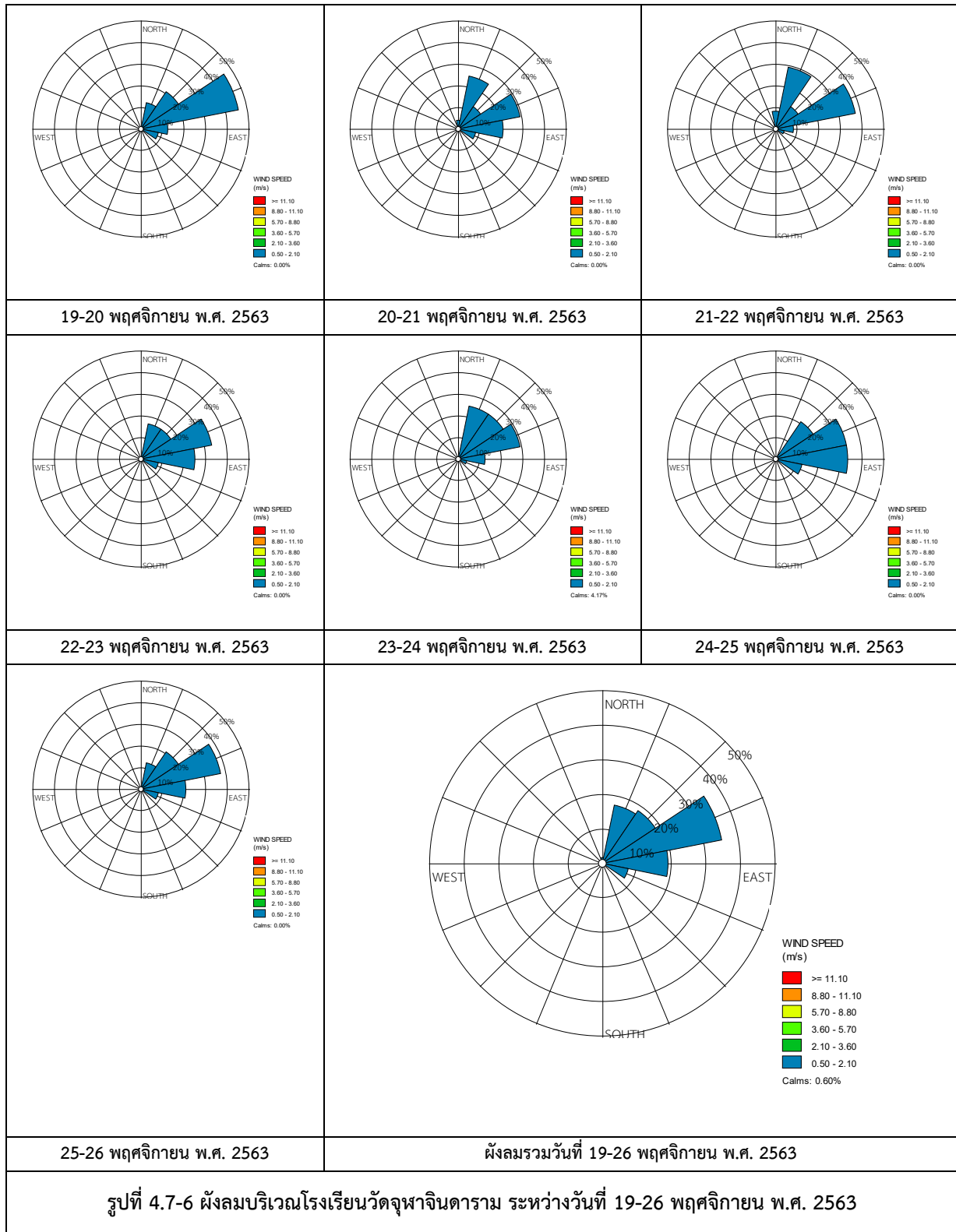
ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

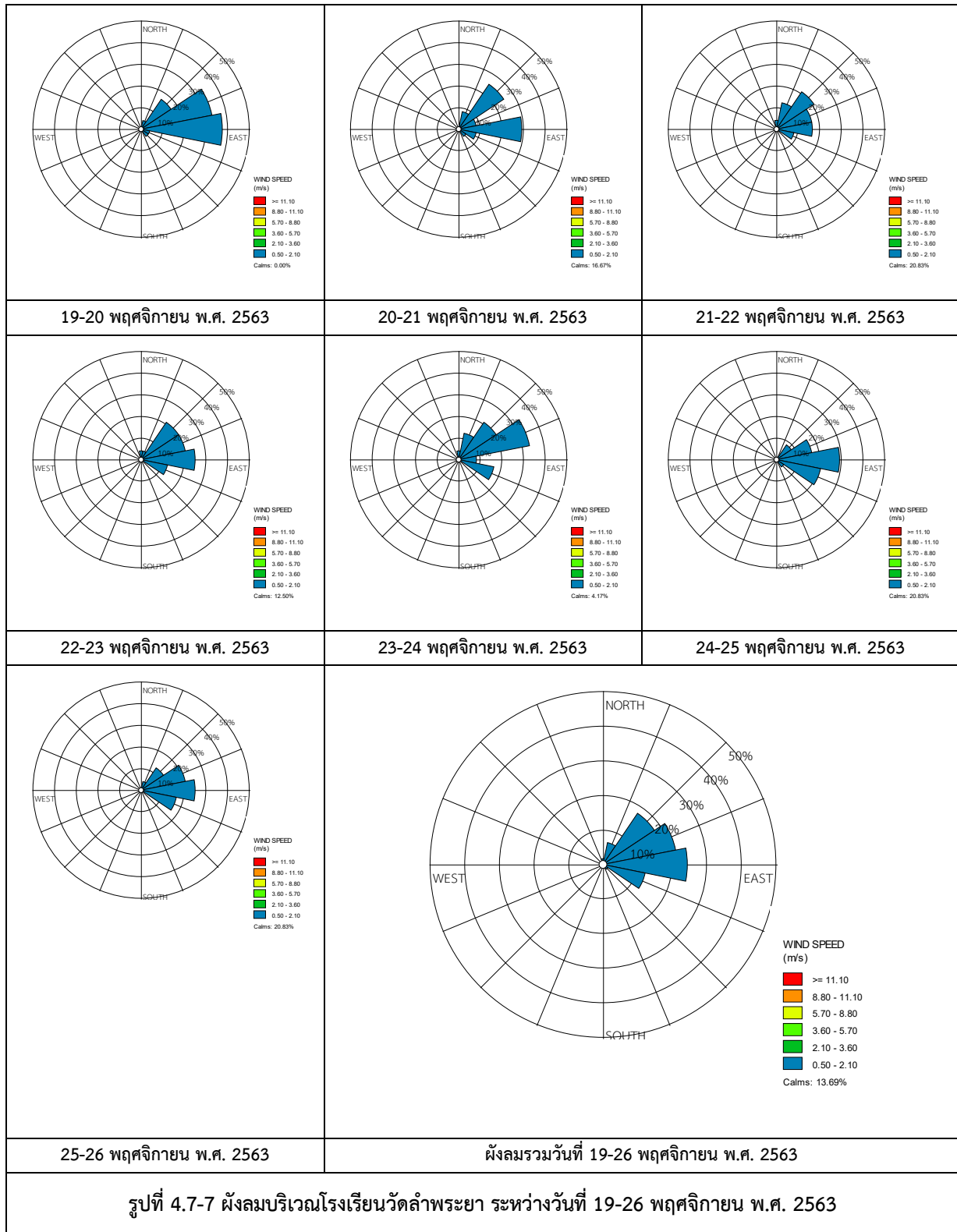
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828











5.2.2 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2563 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ติดตามตรวจสอบเป็นครั้งแรกจึงไม่มีผลการเปรียบเทียบย้อนหลัง

3. ด้านระดับเสียงโดยทั่วไป

5.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 19-26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ติดตามตรวจสอบ 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนวัดลำพระยา ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังภาคผนวก ข สามารถสรุปการตรวจวัดแต่ละวัน แสดงดังตารางที่ 18 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hr}$, L_{Amax} , L_{A90}) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) แสดงดังตารางที่ 19 โดย ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) ที่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ตารางที่ 4.7-19 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีโรงเรียนวัดลำพระยา
ระหว่างวันที่ 19-26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

วันที่	เวลา	$L_{Aeq\ 5\ min}$	L_{Amax}
19-20 พ.ย. 63	07:00-07:00 น.	43.5-66.2	91.3
20-21 พ.ย. 63	07:00-07:00 น.	45.1-62.1	85.3
21-22 พ.ย. 63	07:00-07:00 น.	40.2-69.8	101.9
22-23 พ.ย. 63	07:00-07:00 น.	42.3-65.8	87.7
23-24 พ.ย. 63	07:00-07:00 น.	41.5-64.6	89.3
24-25 พ.ย. 63	07:00-07:00 น.	45.2-63.6	88.8
25-26 พ.ย. 63	07:00-07:00 น.	45.2-65.8	87.8

ตารางที่ 4.7-20 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีโรงเรียนวัดลำพระยา
ระหว่างวันที่ 19-26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

เวลา	19-20 พ.ย. 63				20-21 พ.ย. 63				21-22 พ.ย. 63			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour
07:00-08:00 น.	52.5	87.6	48.2	53.0	53.8	82.4	52	54.8	53.9	81.3	49.6	54.3
08:00-09:00 น.	50.1	81.9	48.6		55.7	84.5	51.7		54.0	79.4	50.9	
09:00-10:00 น.	52.1	77.1	47.8		54.8	84.5	50.9		54.9	83.0	51.5	
10:00-11:00 น.	50.0	78.1	48.1		54.2	81.5	51.6		54.4	82.4	50.1	
11:00-12:00 น.	53.2	77.0	47.6		54.8	83	50.8		51.7	76.3	46.2	
12:00-13:00 น.	51.7	80.2	46.8		55.2	84.2	52.2		52.7	82.5	46.6	
13:00-14:00 น.	56.7	80.5	51.0		54.8	82.8	51.7		55.4	83.7	46.4	
14:00-15:00 น.	53.6	83.1	51.7	52.1	55	80.7	51.4	52.6	55.9	78.0	50.7	53.1
15:00-16:00 น.	55.1	79.0	50.9		55.6	84.6	51.3		56.0	72.9	49.9	
16:00-17:00 น.	53.7	84.1	51.2		54	80.4	51.8		55.3	79.8	49.9	
17:00-18:00 น.	51.2	81.0	46.5		54.7	81.1	52		56.1	81.5	51.0	
18:00-19:00 น.	51.5	76.8	48.1		54.4	79.4	52.6		54.5	81.4	49.3	
19:00-20:00 น.	52.4	75.5	47.6		49.6	80.3	44.1		50.4	82.2	47.6	
20:00-21:00 น.	51.2	77.6	47.2		46.7	74.5	45		47.2	87.9	42.4	
21:00-22:00 น.	50.4	77.4	44.7	58.8	48.1	78.1	45	54.3	44.0	87.7	37.9	58.3
22:00-23:00 น.	46.8	82.9	43.8		49.1	75.6	45.5		42.2	87.9	39.3	
23:00-00:00 น.	47.3	74.2	44.7		49.4	76.8	44.9		48.1	82.8	39.1	
00:00-01:00 น.	49.2	82.6	43.7		48.1	75.5	43.7		43.2	81.8	36.6	
01:00-02:00 น.	45.6	81.9	43.6		46.6	75.7	44.7		42.0	81.8	39.2	
02:00-03:00 น.	47.1	82.6	45.0		46.6	82.6	45.4		41.9	87.6	39.5	
03:00-04:00 น.	48.7	86.4	44.0		49.7	78.9	45.5		47.3	82.6	36.0	
04:00-05:00 น.	61.1	86.8	57.8	58.8	58.8	85.3	55	54.3	43.6	86.5	39.5	58.3
05:00-06:00 น.	63.3	91.3	60.2		57.8	82	54.4		63.2	101.9	40.4	
06:00-07:00 น.	63.7	87.5	58.1		56.5	85.3	54.9		64.9	90.4	47.7	
L _{Aeq} 24 hours	55.7	-	-	-	54.7	-	-	-	55.8	-	-	-
มาตรฐาน L _{Aeq} 24 hours	70	-	-	-	70	-	-	-	70	-	-	-

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ /บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ตารางที่ 4.7-20 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีโรงเรียนวัดลำพระยา
ระหว่างวันที่ 19-26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

เวลา	22-23 พ.ย. 63				23-24 พ.ย. 63			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour
07:00-08:00 น.	54.9	80.9	44.8	53.0	54.7	73.2	47.8	53.3
08:00-09:00 น.	49.7	80.6	43.0		53.9	75.2	48.2	
09:00-10:00 น.	50.1	80.3	42.4		53.2	78.3	46.5	
10:00-11:00 น.	52.2	75.0	42.3		52.1	81.8	45.9	
11:00-12:00 น.	52.6	82.6	44.7		55.8	82.9	48.0	
12:00-13:00 น.	56.2	82.7	44.4		53.7	79.9	44.8	
13:00-14:00 น.	53.8	82.4	43.3		49.8	82.3	43.6	
14:00-15:00 น.	49.7	82.7	44.1	50.9	50.1	81.0	42.5	49.0
15:00-16:00 น.	51.7	76.8	44.1		48.2	81.1	41.4	
16:00-17:00 น.	53.5	81.6	46.1		51.5	76.8	41.1	
17:00-18:00 น.	55.3	81.9	44.9		50.1	82.7	40.1	
18:00-19:00 น.	48.7	80.4	39.4		50.2	82.8	40.5	
19:00-20:00 น.	46.6	81.5	42.3		49.9	76.1	46.2	
20:00-21:00 น.	48.3	82.6	44.6		48.5	80.5	45.2	
21:00-22:00 น.	47.0	78.8	43.1		44.2	87.8	41.7	
22:00-23:00 น.	45.1	76.8	41.8		44.3	80.0	41.5	
23:00-00:00 น.	47.7	82.2	40.2	58.7	43.9	84.8	41.3	55.1
00:00-01:00 น.	44.3	87.7	40.9		47.9	81.8	44.6	
01:00-02:00 น.	45.8	87.5	40.3		46.6	75.8	43.8	
02:00-03:00 น.	50.0	87.7	42.2		48.3	82.8	45.7	
03:00-04:00 น.	60.0	87.6	48.6		49.9	87.2	46.9	
04:00-05:00 น.	64.7	81.9	57.3		60.5	86.2	55.1	
05:00-06:00 น.	62.1	86.5	49.6		59.9	89.3	56.6	
06:00-07:00 น.	53.3	80.1	46.3		53.5	82.4	48.3	
L _{Aeq} 24 hours	55.5	-	-	-	53.2	-	-	-
มาตรฐาน								
L _{Aeq} 24 hours	70	-	-	-	70	-	-	-

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ /บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)



ตารางที่ 4.7-20 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป สถานีโรงเรียนวัดลำพระยา
ระหว่างวันที่ 19-26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

เวลา	24-25 พ.ย. 63				25-26 พ.ย. 63			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 8 hour
07:00-08:00 น.	51.9	81.8	50.1	52.0	54.1	82.5	50.4	53.9
08:00-09:00 น.	53.1	76.9	48.6		54.2	80.7	48.4	
09:00-10:00 น.	51.7	81.6	49.3		54.0	80.1	49.6	
10:00-11:00 น.	51.5	80.8	48.4		52.4	82.5	50.8	
11:00-12:00 น.	51.3	78.4	48.6		54.0	80.0	49.2	
12:00-13:00 น.	52.7	81.3	47.8		55.1	79.4	48.6	
13:00-14:00 น.	52.2	78.5	47.4		53.5	81.6	48.6	
14:00-15:00 น.	51.2	78.1	48.3	51.1	53.1	83.1	50.8	52.2
15:00-16:00 น.	50.5	78.8	48.3		56.7	78.2	47.9	
16:00-17:00 น.	50.6	76.9	47.7		52.0	80.0	49.1	
17:00-18:00 น.	53.3	80.4	48.6		53.6	76.7	50.3	
18:00-19:00 น.	52.3	81.2	47.8		52.6	77.7	48.4	
19:00-20:00 น.	53.5	79.2	50.0		50.2	82.2	43.6	
20:00-21:00 น.	47.4	82.1	45.5		48.4	75.4	45.0	
21:00-22:00 น.	48.6	82.6	44.3		46.6	74.9	45.1	
22:00-23:00 น.	48.8	71.8	45.5		48.9	74.8	44.2	
23:00-00:00 น.	48.1	82.5	44.9	54.1	47.0	78.6	44.9	56.8
00:00-01:00 น.	47.5	77.4	45.1		48.5	82.7	45.1	
01:00-02:00 น.	48.3	82.9	44.1		48.1	76.6	45.1	
02:00-03:00 น.	49.2	78.0	44.4		47.6	82.4	45.0	
03:00-04:00 น.	50.5	87.5	46.0		52.5	86.0	43.6	
04:00-05:00 น.	59.2	88.8	54.2		62.3	87.8	55.2	
05:00-06:00 น.	58.5	85.5	55.0		60.8	86.7	57.6	
06:00-07:00 น.	51.8	81.1	49.4		57.1	82.8	49.9	
L _{Aeq} 24 hours	52.6	-	-	-	54.7	-	-	-
มาตรฐาน L _{Aeq} 24 hours	70	-	-	-	70	-	-	-

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ /บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายทศพล ธนะพิรุฬห์ ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : - เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

5.3.2 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2563 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ติดตามตรวจสอบเป็นครั้งแรกจึงไม่มีผลการเปรียบเทียบย้อนหลัง

5.4 ด้านคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

5.4.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ติดตามตรวจสอบ 1 สถานี คือ สถานีน้ำทิ้งของ ปท.11 WCS พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 แสดงดังตารางที่ 20

ตารางที่ 4.7-22 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ครั้งที่ 2/2563

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.8	5.0-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	31	≤ 40
บีโอดี	มก./ล.	4.3	- ^{2/}
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	11.6	≤ 50
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	≤ 20
สภาพตัวอย่าง (สี/ ลักษณะของน้ำ/ สีของตะกอน)	-	เหลือง/ ขุ่น/ เขียว	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

^{2/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

5.4.2 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2563 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) กับครั้งที่ผ่านมามีค่าใกล้เคียงกัน และทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548แสดงดังตารางที่ 21 และ รูปที่ 7 ถึง รูปที่ 10

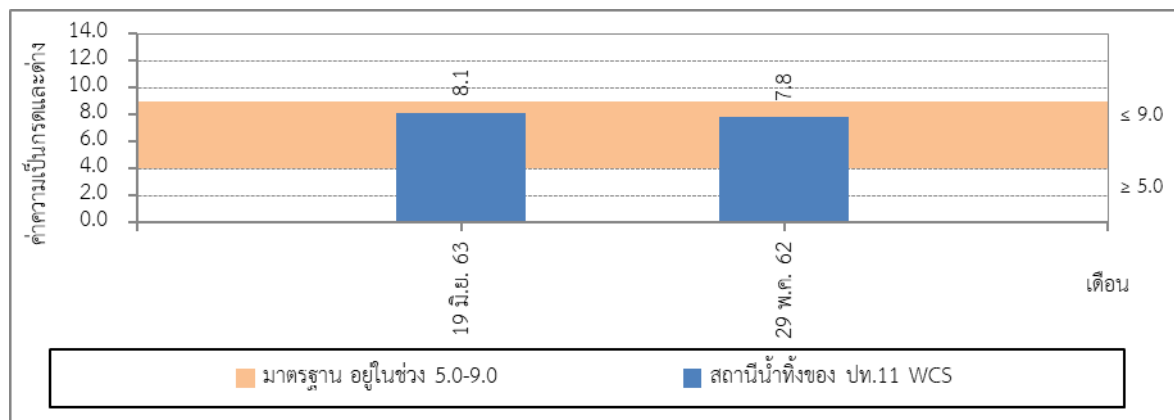


ตารางที่ 4.7-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของ ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ครั้งที่ 2/2563

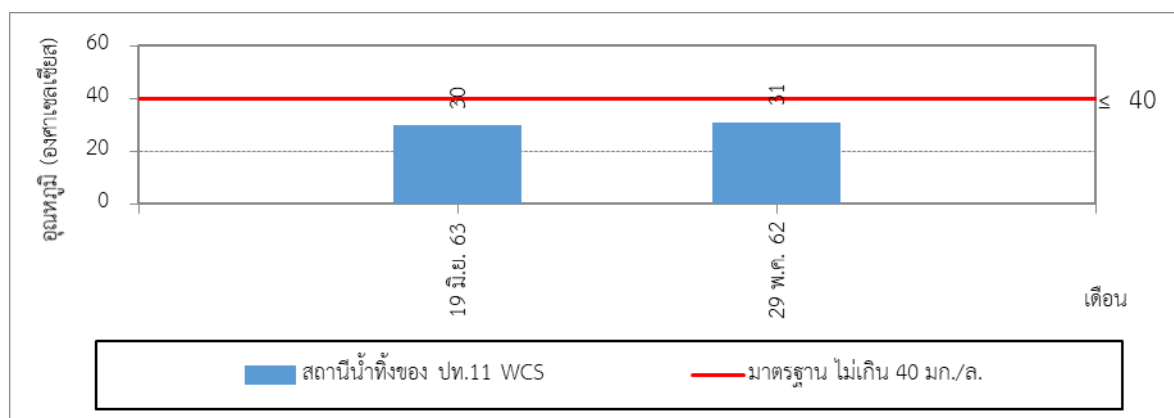
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
		19 มิ.ย. 63	23 พ.ย. 63	
ความเป็นกรดและด่าง	-	8.1	7.8	5.0-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30	31	≤ 40
บีโอดี	มก./ล.	2.7	4.3	- ^{2/}
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	12.8	11.6	≤ 50
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	≤ 20
สภาพตัวอย่าง (สี/ ลักษณะของน้ำ/ สีของ ตะกอน)	-	เหลือง/ใส/เหลือง	เหลือง/ขุ่น/เขียว	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (ประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

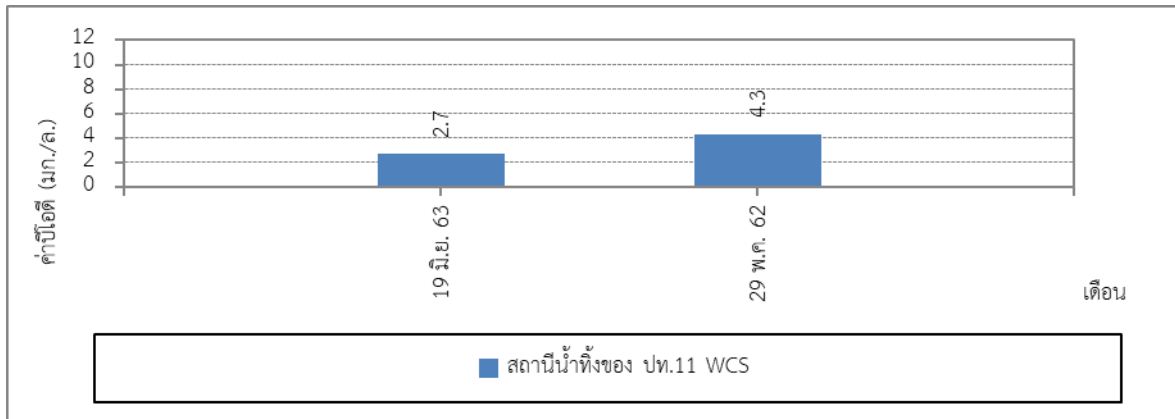
^{2/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้



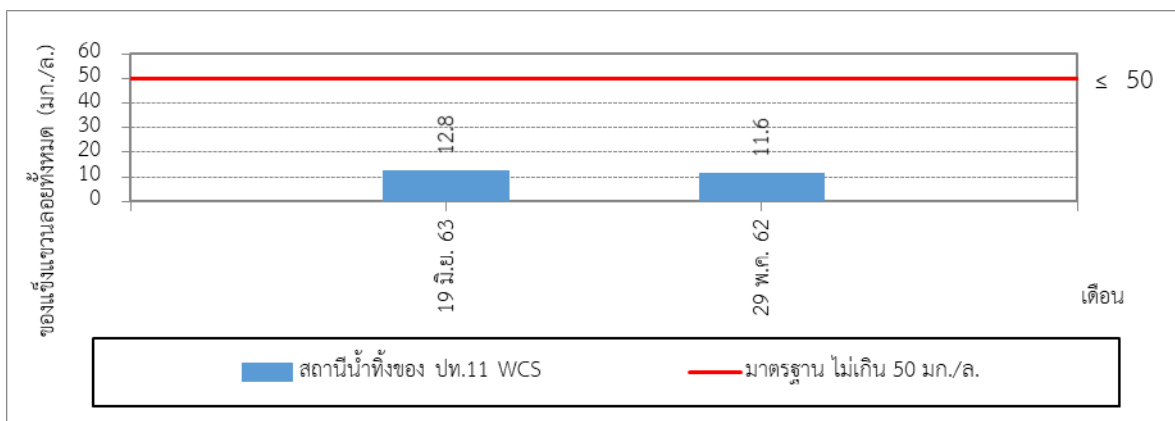
รูปที่ 4.7-8 เปรียบเทียบ ค่าความเป็นกรดและด่าง ของน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 4.7-9 เปรียบเทียบ ค่าอุณหภูมิ ของน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 4.7-10 เปรียบเทียบ ค่าบิโอดี ของน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 4.7-11 เปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563

5 ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

5.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ติดตามตรวจสอบ 1 สถานี คือ สถานีน้ำในคลองหน้าโรงเรียนวัดลำพระยา พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 โดยเลือกค่ามาตรฐานประเภทที่ 3 เนื่องจากการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และเป็นแหล่งน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาตาม ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 62 ง ลงวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2537 แสดงดัง ตารางที่ 22



**ตารางที่ 4.7-24 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของสถานีน้ำในคลองหน้าโรงเรียนวัดลำพระยา
ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ครั้งที่ 2/2563**

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.9	5.0-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	32	ธ ^{2/}
บีโอดี	มก./ล.	1.6	2.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	9.3	- ^{3/}
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	- ^{3/}
สภาพตัวอย่าง (สี/ ลักษณะของน้ำ/ สีของตะกอน)	-	เหลือง/ ขุ่น/ เหลือง	-

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 โดยเลือกประเภทที่ 3

^{2/} ธ เป็นไปตามธรรมชาติ

^{3/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

* ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน

5.2 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ปี 2563 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) กับผลครั้งที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้น ค่าบีโอดี เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2563 โดยค่าบีโอดี และของแข็งแขวนลอยในน้ำ เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 มีค่าลดลงจนอยู่ในมาตรฐานแสดงดัง ตารางที่ 4.7-25

**ตารางที่ 4.7-25 เปรียบเทียบ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของสถานีน้ำในคลอง
หน้าโรงเรียนวัดลำพระยา ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 (EIA) ครั้งที่ 2/2563**

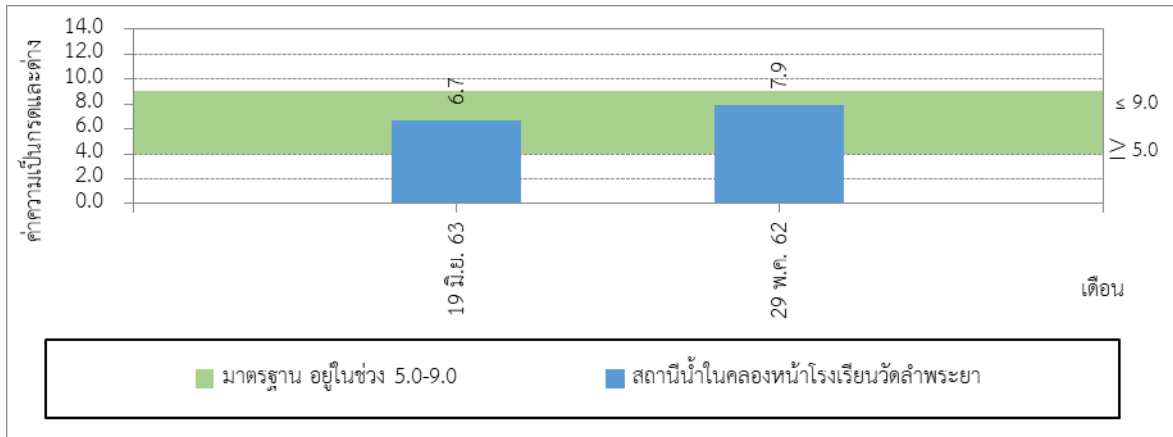
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
		19 มิ.ย. 63	23 พ.ย. 63	
ความเป็นกรดและด่าง	-	6.7	7.9	5.0-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30	32	ธ ^{2/}
บีโอดี	มก./ล.	2.4*	1.6	2.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	23.1	9.3	- ^{3/}
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	- ^{3/}
สภาพตัวอย่าง (สี/ ลักษณะของน้ำ/ สีของตะกอน)	-	เหลือง/ ขุ่น/ เหลือง	เหลือง/ ขุ่น/ เหลือง	-

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 โดยเลือกประเภทที่ 3

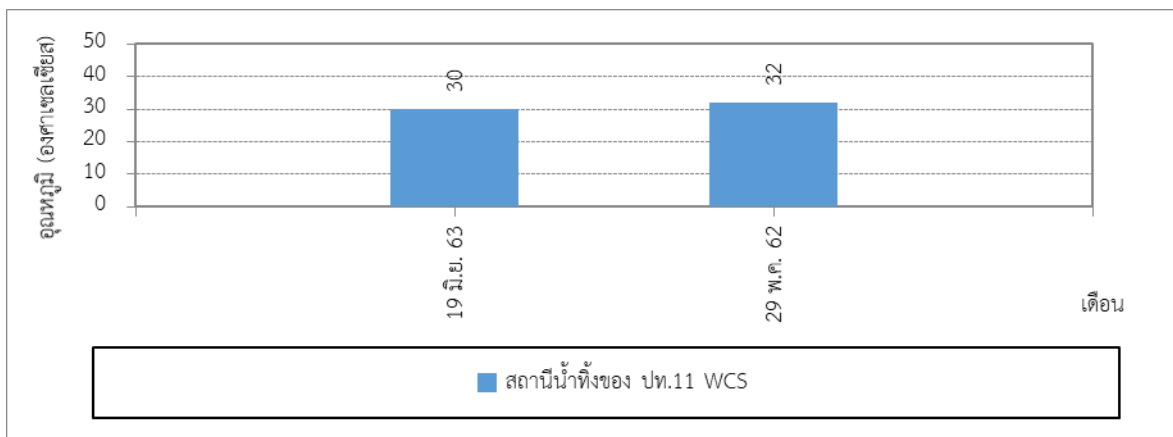
^{2/} ธ เป็นไปตามธรรมชาติ

^{3/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

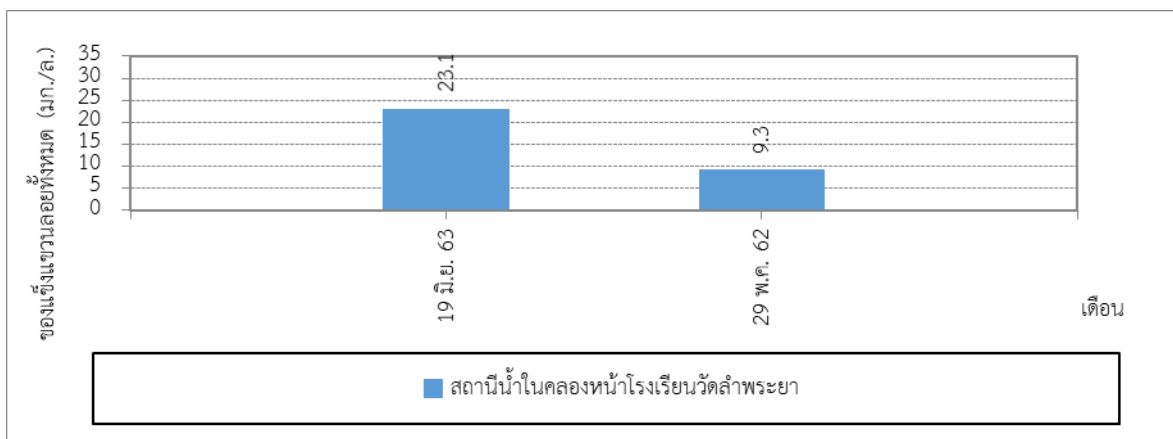
* ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน



รูปที่ 4.7-12 เปรียบเทียบ ค่าความเป็นกรดและด่าง ของน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 4.7-13 เปรียบเทียบ ค่าอุณหภูมิ ของน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 4.7-14 เปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563