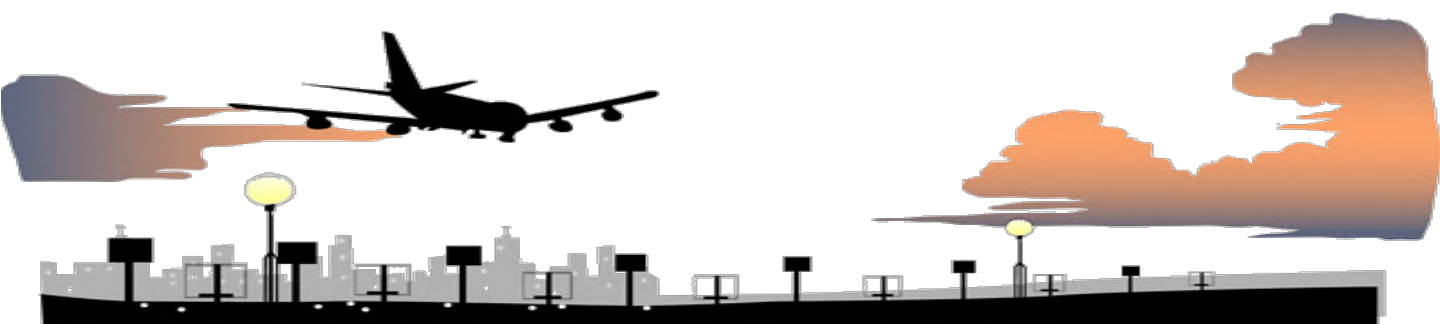


บทที่ 4

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 4

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทสร.) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของ ทสร. แสดงดังตารางที่ 4-1 และรายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 4.3 ครอบคลุมมาตรการสิ่งแวดล้อมในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- อุทกวิทยา
- คุณภาพน้ำผิวดิน
- คุณภาพน้ำใต้ดิน
- คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- คุณภาพอากาศ
- เสียง
- เศรษฐกิจและสังคม

**ตารางที่ 4-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. อุทกวิทยา	จำนวน 1 สถานี ได้แก่ -บริเวณห้วยน้ำงาม	- รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจวัดระดับน้ำ และรูปแบบการไหลของน้ำในคลอง	1 ครั้ง/ปี								●				
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยข้าวแคว่ ที่ระยะ 50 เมตร ก่อนเข้าพื้นที่ ทพร. 2) ห้วยข้าวแคว่ ที่ระยะ 50 เมตร หลังออกจาก พื้นที่ ทพร. 3) คุ้ระบายน้ำภายในพื้นที่ ทพร. ก่อนไหลออกจาก พื้นที่ บริเวณก่อนถึงท่อลอดถนนรอบท่าอากาศยานฯ ด้านเหนือ 4) สระน้ำในพื้นที่ ทพร. ที่เป็นแหล่งน้ำดิบในการ ผลิตน้ำประปา	- ความเป็นกรดและด่าง - ความขุ่น - ของแข็งแขวนลอย - ออกซิเจนละลาย - ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ - ไนเตรท-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - เหล็ก - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ทุก 3 เดือน	●			●				●			●	
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1)บ้านหนองบึง (บ้านหนองบึง) 2)บ้านสันปางลาว (บ้านปางลาว) 3)บ้านสันป่าแดง (บ้านสันตันก่อ หรือบ้าน สันปอแดง)	- ความเป็นกรดและด่าง - ความนำไฟฟ้า - ความขุ่น - ของแข็งแขวนลอย - เหล็ก - แมงกานีส - คลอไรด์ - ไนเตรท - ซัลเฟต	ทุก 3 เดือน	●			●				●			●	

ตารางที่ 4-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none">- ความกระด้างทั้งหมด- ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด- ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย- อีโคไล													
4. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย ช่องทางที่ 1 2) น้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อที่ 1 บ่อบำบัดน้ำเสีย อากาศ) 3) น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณ โครงสร้าง คสล. หลังผ่าน Chlorine feed set)	<ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรดและด่าง- ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ- ความต้องการออกซิเจนทางเคมี- ของแข็งแขวนลอย- ตะกอนหนัก- ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด- ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น- ซัลไฟด์- น้ำมันและไขมัน- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด- ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย- อีโคไล	ทุก 3 เดือน	●			●			●			●		
5. คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน 2) โรงเรียนบ้านฝางหมื่น 3) ชุมชนบ้านป่าก๊ก	<ul style="list-style-type: none">- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง			●					●				

ตารางที่ 4-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- ไฮโดรคาร์บอนรวม(THC) - ความเร็วลมและทิศทางการลม													
6. เสียง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1)บริเวณลานจอดเครื่องบิน 2)ชุมชนบ้านป่ากุก 3)ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)	- ระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ($L_{Aeq} 1 \text{ hour}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq} 24 \text{ hours}$) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})	2 ครั้ง/ปี โดยตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง			●					●				
	ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย	- NEF Contour ^{1/}	ปีละ 1 ครั้ง								●				
7. เศรษฐกิจและสังคม	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ ทชร. ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ 2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ภูมิสำเนาและการโยกย้ายถิ่นฐาน ความพึงพอใจต่อ สภาพชีวิตความเป็นอยู่ปัญหาความเดือดร้อนอัน เนื่องมาจากการดำเนินงานของ ทชร. ข้อคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของ ทชร.	ปีละ 1 ครั้ง									●			

หมายเหตุ : ^{1/}การทำ NEF Contour อ้างอิงตาม TOR ซึ่งจะดำเนินการจัดทำ NEF Contour โดยใช้ข้อมูลเที่ยวบิน ปี พ.ศ. 2566
● ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

4.2 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนพิเศษ 16 ง วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

3) คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567

4) คุณภาพอากาศ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนพิเศษ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

5) ระดับเสียง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

The United States Department of Housing and Urban Development (US.HUD), 24 CFR Part 51-Environmental Criteria and Standards.

กรมควบคุมมลพิษ (2559). คำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน กรุงเทพฯ

4.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.3.1. อุทกวิทยา

การติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยา ในระยะดำเนินการ ของ ทชร. กำหนดให้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจวัดระดับน้ำและรูปแบบการไหลของน้ำ บริเวณห้วยน้ำงาม 1 ครั้ง/ปี โดยปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 เพื่อศึกษาอัตราการไหลของน้ำ พื้นที่หน้าตัดการไหล ระดับความลึกของน้ำ และความเร็วของกระแสน้ำในแหล่งน้ำ โดยการติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยาแสดงได้ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 แผนการติดตามตรวจสอบอุทกวิทยา

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	วันที่ติดตามตรวจสอบ
อุทกวิทยา	จำนวน 1 สถานี บริเวณห้วยน้ำงาม	- ข้อมูลการตรวจวัดระดับน้ำ - รูปแบบการไหลของน้ำในคลอง	16 ก.ค. 67

1) สภาพทั่วไปและรูปแบบการไหลของน้ำ

ทชร. ตั้งอยู่ในพื้นที่ของลุ่มน้ำกก ซึ่งมีพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมดประมาณ 10,875 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด คือ เชียงใหม่ และเชียงราย แต่จะติดบริเวณขอบเขตจังหวัดลำปางเล็กน้อย มีต้นกำเนิดมาจากภูเขาทางเหนือในรัฐเชียงตุง สหภาพพม่า ไหลเข้าสู่เขตประเทศไทยที่ช่องน้ำแม่งก อำเภอมะเอยี จังหวัดเชียงใหม่ แล้วไหลไปทางทิศตะวันออกผ่านอำเภอมะเอยี เข้าสู่เขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ผ่านตัวเมืองเชียงราย จากนั้นไหลไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเข้าสู่อำเภอเชียงแสน แล้วไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่บ้านสบกก ตำบลบ้านแซว อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ความยาวของแม่น้ำกกทั้งหมด 285 กิโลเมตร ช่วงแรกประมาณ 128 กิโลเมตร อยู่ในเขตสหภาพพม่า ส่วนที่อยู่ในประเทศไทยยาวประมาณ 157 กิโลเมตร

ทั้งนี้แม่น้ำกกเป็นแม่น้ำสายเดียวที่อยู่ใกล้ ทชร. โดยอยู่ทางด้านทิศใต้และด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ สำหรับลุ่มน้ำกกมีลุ่มน้ำสาขาดังนี้ (ดังตารางที่ 4-3)

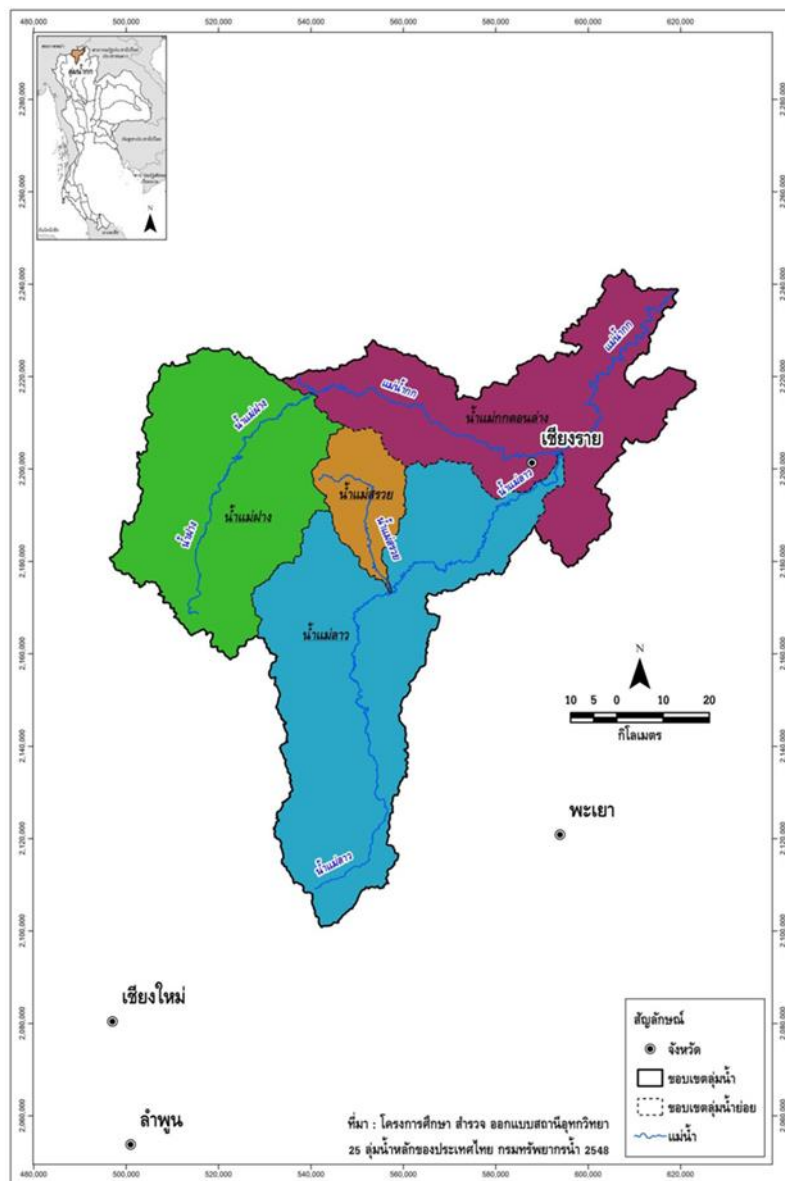
1. ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำฝาง
2. ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ลาว
3. ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สรวย
4. ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่งกตอนล่าง

สำหรับห้วยน้ำงามซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดินอยู่บริเวณทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ทชร. รับน้ำจากห้วยข้าวแคร์ และน้ำจากจุดระบายน้ำของทชร. โดยน้ำจากห้วยน้ำงามนี้จะไหลไปลงสู่แม่น้ำแม่จามและไหลตามทางไปทางทิศตะวันออกจนถึงบริเวณบ้านสันป่าสักจึงเริ่มไหลไปทางทิศเหนือและไหลลงสู่แม่น้ำกกในที่สุด ซึ่งจุดที่น้ำแม่จามไหลลงสู่แม่น้ำกกอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือห่างจากทชร. ประมาณ 8 กิโลเมตร

ตารางที่ 4-3 รายละเอียดของกลุ่มน้ำสาขาในกลุ่มน้ำกก

ลำดับ	รหัส	กลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่		ร้อยละของพื้นที่ ในกลุ่มน้ำกก	ครอบคลุมพื้นที่บางส่วน	
			(ตร.กม.)	(ไร่)		จังหวัด	อำเภอ
1	0302	น้ำแม่ฝาง	2,011.26	1,257,040	27.55	- เชียงใหม่	- ฝาง แม่เอย และไชยปราการ
2	0303	น้ำแม่ลาว	2,798.42	1,749,014	38.33	- เชียงราย	- เมือง พาน แม่สรวย เวียงป่าเป้า และแม่ลาว
3	0304	น้ำแม่สรวย	425.57	265,983	5.83	- เชียงราย	- แม่สรวย
4	0305	น้ำแม่กก ตอนล่าง	2,065.14	1,290,712	28.29	- เชียงใหม่ - เชียงราย	- แม่เอย - เมียง เวียงชัย แม่จัน เชียงแสน และกึ่ง อ.ดอยหลวง
รวม			7,300.40	4,562,748	100.00		

ที่มา: www.mekhala.dwr.go.th

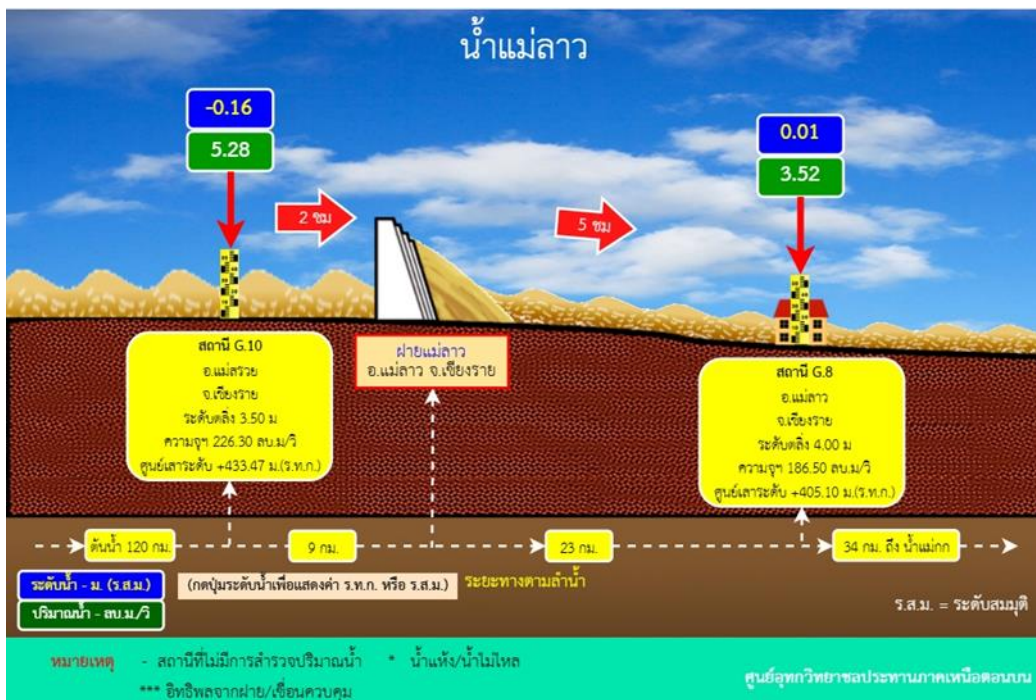


รูปที่ 4-1 แสดงขอบเขตกลุ่มน้ำสาขาในกลุ่มน้ำกก

2) การรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่า

สำหรับการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าที่บริเวณห้วยน้ำงมนั้น เนื่องจากบริเวณห้วยน้ำงมนั้นไม่มีสถานีวัดระดับน้ำ จึงทำการรวบรวมปริมาณน้ำท่าจาก 2 สถานี ที่ใช้เฝ้าระวังสถานการณ์น้ำของจังหวัดเชียงรายแทน คือ สถานี G.8 บ้านต้นยาง อ.แม่ลาว (ระยะตามลำน้ำของจุด G.8 ถึงท่าอากาศยานฯ เท่ากับ 38.2 กิโลเมตร) และสถานี G.10 บ้านหนองผำ อ.แม่สรวย (ระยะตามลำน้ำของจุด G.10 ถึงท่าอากาศยานฯ เท่ากับ 72.9 กิโลเมตร)

จากข้อมูลของศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน พบว่าในการเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำ จังหวัดเชียงราย เพื่อเตือนภัยน้ำท่วมเมืองเชียงรายอาศัยความสัมพันธ์ของข้อมูลระดับน้ำของน้ำแม่ลาวจากสถานีสำรวจอุทกวิทยา G.10 บ้านหนองผำ อ.แม่สรวย และสถานีสำรวจอุทกวิทยา G.8 บ้านต้นยาง อ.แม่ลาว จ.เชียงราย ซึ่งอยู่ห่างกันประมาณ 34 กม. ตามลำน้ำ โดยเมื่อระดับน้ำที่สถานีสำรวจอุทกวิทยา G.10 บ้านหนองผำ อ.แม่สรวย ถึงระดับ 3.50 เมตร อีกประมาณ 7 ชั่วโมงต่อมา ระดับน้ำที่สถานีสำรวจอุทกวิทยา G.8 บ้านต้นยาง จะขึ้นสูงถึง 4.00 เมตร ซึ่งเป็นระดับที่น้ำเริ่มเต็มตลิ่ง ทำนองเดียวกันเมื่อระดับน้ำที่สถานีสำรวจอุทกวิทยา G.10 บ้านหนองผำ ยิ่งเพิ่มระดับความสูงขึ้นเท่าใดระดับน้ำที่สถานี G.8 บ้านต้นยางก็จะยิ่งเพิ่มความสูงตามไปด้วย ดังนั้น เมื่อทราบระดับน้ำที่ สถานีสำรวจอุทกวิทยา G.10 บ้านหนองผำ ก็จะทำให้สามารถพยากรณ์ภัยน้ำท่วมเมืองเชียงรายได้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 ชั่วโมง ซึ่งจะทำให้บรรเทาภัยน้ำท่วมได้ระดับหนึ่ง แสดงดังรูปที่ 4-2



ที่มา: <https://www.hydro-1.net>

รูปที่ 4-2 แสดงความสัมพันธ์ของระดับน้ำและระยะเวลาการไหล ระหว่างสถานี G.10 ถึงสถานี G.8

จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่ารายเดือนจากสถานี G.10 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2566 พบว่า มีปริมาณน้ำท่ารายเดือนต่ำสุดอยู่ที่ 2.90 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำท่ารายเดือนสูงสุดอยู่ที่ 414.18 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือนอยู่ที่ 24.71-169.96 ล้านลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-4 และจากการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่ารายเดือนจากสถานี G.8 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565 พบว่า มีปริมาณน้ำท่ารายเดือนต่ำสุดที่ 0.19 ล้านลูกบาศก์เมตร และปริมาณน้ำท่ารายเดือนสูงสุดอยู่ที่ 402.20 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือนอยู่ที่ 2.83- 151.19 ล้านลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-5

อย่างไรก็ตาม ในการติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำเพื่อการเตือนภัยน้ำท่วม จังหวัดเชียงราย สามารถโทรสอบถามข้อมูลได้ที่ศูนย์สำรวจอุทกวิทยาที่ 5 (เชียงราย) และสามารถติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำจังหวัดเชียงรายได้จาก website: <http://www.CRflood.com> ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่นำเสนอข้อมูลน้ำรวมทุกสถานีที่อยู่ในจังหวัดเชียงราย ทั้งจากกรมชลประทานที่ได้ติดตั้งเครื่องโทรมาตรขนาดใหญ่ จำนวน 14 สถานี และจากสถานีตรวจวัดน้ำอัตโนมัติแบบโทรมาตรขนาดเล็ก จำนวน 17 สถานี รวมระบบโทรมาตรทั้งหมด 31 สถานี และประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลของสถานีตรวจวัดน้ำอัตโนมัติผ่านทาง Facebook ได้ที่ CRflood

ตารางที่ 4-4 สรุปปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2566 สถานี G.10 น้ำแม่ลาว บ้านหนองผำ อ.แม่สรวย จ.เชียงราย

ปีน้ำ	ปริมาณน้ำรายเดือน (ล้านลูกบาศก์เมตร)												ปริมาณน้ำ รายปี (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เฉลี่ย (ลบ.ม./วินาที)
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
2552	30.31	38.99	60.54	83.95	93.23	217.03	156.09	70.09	42.80	33.53	41.82	38.84	907.21	28.77
2553	11.71	12.26	10.05	21.98	198.12	241.89	180.24	69.43	48.64	34.53	22.21	31.74	882.79	27.99
2554	65.44	153.78	110.95	185.48	414.18	413.77	277.41	133.43	74.59	43.03	22.49	29.00	1,923.55	61.00
2555	49.14	58.50	30.68	59.64	69.34	173.12	104.61	59.40	34.79	25.36	23.92	25.34	713.83	22.64
2556	26.21	25.53	22.54	49.59	114.17	146.07	162.75	94.82	72.83	37.49	22.10	21.06	795.16	25.21
2557	22.90	33.79	34.58	82.20	104.66	165.45	65.75	66.02	33.19	30.03	19.92	25.19	683.70	21.68
2558	22.26	15.61	11.50	30.14	42.78	35.18	29.05	30.28	21.68	31.45	10.09	3.92	283.95	9.00
2559	2.90	10.30	25.65	40.53	87.30	141.24	115.69	114.14	61.03	46.09	17.76	11.30	673.94	21.37
2560	14.02	43.58	40.13	154.17	126.51	159.48	270.07	107.94	74.21	54.84	36.08	30.24	1,111.27	35.24
2561	38.79	71.07	73.08	94.72	150.72	124.55	203.14	100.58	59.79	59.61	41.09	40.42	1,057.56	33.54
2562	33.30	24.02	22.40	22.08	140.74	93.95	46.83	24.01	8.87	10.79	9.81	9.97	446.77	14.17
2563	15.47	18.18	17.37	33.75	138.44	61.71	47.21	45.99	21.03	17.59	19.56	21.81	458.12	14.53
2564	14.19	18.09	36.96	41.33	41.06	103.81	112.86	85.76	26.90	27.50	26.36	34.64	569.47	18.06
2565	33.62	128.01	43.65	158.51	285.80	299.82	216.83	79.85	51.20	30.61	24.72	29.01	1,381.63	43.81
2566	24.46	46.27	23.29	38.16	62.29	172.39	179.16	106.51	44.82	24.48	15.39	18.14	755.37	23.95
ต่ำสุด	2.90	10.30	10.05	21.98	41.06	35.18	29.05	24.01	8.87	10.79	9.81	3.92	283.95	9.00
สูงสุด	65.44	153.78	110.95	185.48	414.18	413.77	277.41	133.43	74.59	59.61	41.82	40.42	1,923.55	61.00
เฉลี่ย	26.98	46.53	37.56	73.08	137.96	169.96	144.51	79.22	45.09	33.80	23.55	24.71	842.96	26.73

ที่มา: ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน กรมชลประทาน ข้อมูลสภาพน้ำท่ารายเดือน <http://hydro-1.net> (วันที่สืบค้น 30 ธันวาคม 2567)

ตารางที่ 4-5 สรุปปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565 สถานี G.8 น้ำแม่ลาว บ้านต้นยาง กิ่ง อ.แม่ลาว จ.เชียงราย

ปีน้ำ	ปริมาณน้ำรายเดือน (ล้านลูกบาศก์เมตร)												ปริมาณน้ำ รายปี (ล้าน ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ เฉลี่ย (ลบ.ม./วินาที)
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.		
2552	3.17	39.13	56.12	42.46	71.53	135.17	89.19	61.95	33.44	5.58	1.11	1.36	540.22	17.13
2553	3.40	6.14	8.10	11.18	188.20	212.59	153.60	91.04	30.58	3.83	2.20	4.06	714.91	22.67
2554	10.62	84.76	43.48	73.22	341.41	402.20	243.88	138.99	85.15	16.59	9.76	6.26	1,456.32	46.18
2555	4.88	52.12	26.10	24.34	40.53	146.93	56.93	64.98	41.99	3.29	2.56	3.98	468.63	14.86
2556	1.38	4.41	7.88	51.78	122.89	154.49	163.13	102.45	78.04	10.86	2.06	0.47	699.84	22.19
2557	4.61	21.49	15.19	68.68	143.27	247.43	78.70	96.42	35.19	12.35	3.40	4.31	731.06	23.18
2558	6.06	9.45	3.88	8.73	22.81	15.33	6.70	22.47	17.13	14.20	0.66	0.44	127.87	4.05
2559	0.88	2.66	14.81	15.86	60.61	117.08	77.11	118.22	61.19	25.56	4.01	1.34	499.32	15.83
2560	2.85	36.53	17.70	181.89	81.88	131.03	273.14	98.15	56.09	15.26	5.59	6.09	906.19	28.74
2561	9.83	36.82	42.80	56.59	125.75	98.98	173.86	92.49	46.25	17.91	7.25	5.73	714.25	22.65
2562	4.65	2.92	8.35	2.26	122.89	50.30	3.64	10.39	4.05	1.00	0.78	0.73	211.96	6.72
2563	2.31	12.05	5.66	10.16	117.18	26.98	10.18	33.67	7.46	0.44	0.64	0.19	226.90	7.19
2564	2.19	11.99	17.58	17.39	26.23	80.79	79.18	83.06	17.29	5.25	2.43	2.27	345.64	10.96
2565	6.39	126.49	14.31	138.34	271.28	297.41	240.16	81.76	45.70	2.53	1.94	2.45	1,228.76	38.96
ต่ำสุด	0.88	2.66	3.88	2.26	22.81	15.33	3.64	10.39	4.05	0.44	0.64	0.19	127.87	4.05
สูงสุด	10.62	126.49	56.12	181.89	341.41	402.20	273.14	138.99	85.15	25.56	9.76	6.26	1,456.32	46.18
เฉลี่ย	4.52	31.93	20.14	50.21	124.03	151.19	117.81	78.29	39.97	9.62	3.17	2.83	633.71	20.09

ที่มา: ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน กรมชลประทาน ข้อมูลสภาพน้ำท่ารายเดือน <http://hydro-1.net.net> (วันที่สืบค้น 30 ธันวาคม 2567)

3) ผลการตรวจวัดระดับท้องคลอง บริเวณห้วยน้ำงาม

จากการตรวจวัดระดับท้องคลอง เพื่อหาอัตราการไหลของน้ำ บริเวณห้วยน้ำงาม ซึ่งจุดที่ทำการสำรวจอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) 385 เมตร มีระดับความลึกของท้องห้วย ณ จุดกึ่งกลางของหน้าตัด ประมาณ 3 เมตร หรือ 382 ม.รทก. และผลจากการตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2567 แสดงดังรูปที่ 4-3 พบว่า มีระดับความลึกของน้ำประมาณ 2.10 เมตร อัตราการไหลเท่ากับ 1.562 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และความเร็วกระแสน้ำเท่ากับ 0.044 เมตร/วินาที แสดงดังรูปที่ 4-4

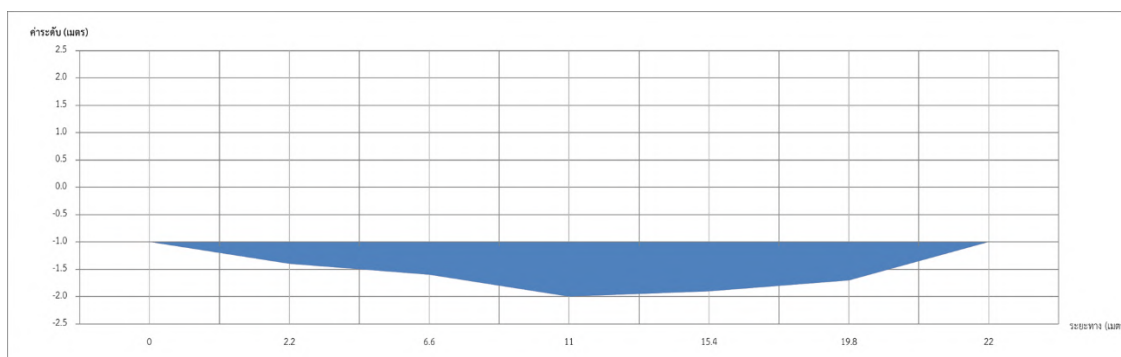
เมื่อพิจารณาความเร็วของน้ำ พบว่าห้วยน้ำงาม ซึ่งเป็นคลองธรรมชาติมีลักษณะเป็นดินตะกอน และน้ำในคลองค่อนข้างขุ่นและมีตะกอน ซึ่งความเร็วของกระแสน้ำเป็นความเร็วของน้ำที่ไม่ทำให้เกิดการกัดเซาะของตลิ่ง ซึ่งความเร็วมากที่สุดของน้ำที่ยอมให้ไม่เกิดการกัดเซาะดิน กรณีเป็นดินร่วนปนดินตะกอน 0.91 เมตรต่อวินาที (อ้างอิงจากคู่มือเกณฑ์กำหนดการออกแบบโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ, 2550)



รูปที่ 4-3 การติดตามตรวจสอบด้านอุทกวิทยา บริเวณห้วยน้ำงาม

ตารางที่ 4-6 ผลการสำรวจด้านอุทกวิทยา ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.) ในระยะดำเนินการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ความกว้าง (เมตร)	ความสูงตลิ่ง (เมตร)	ความลึกลำน้ำ (เมตร)	ความเร็วของกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)
- บริเวณห้วยน้ำงาม	16 กรกฎาคม 2567	22.00	1.00	2.10	0.044



รูปที่ 4-4 รูปตัดห้วยน้ำงาม ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.) ในระยะดำเนินการ

4.3.2. คุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการของ ทชร. กำหนดให้เก็บตัวอย่างน้ำและตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทุก 3 เดือน รวม 4 ครั้ง/ปี จำนวน 4 สถานี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดำเนินการ 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 และวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567

สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 4-7 และรูปที่ 4-5

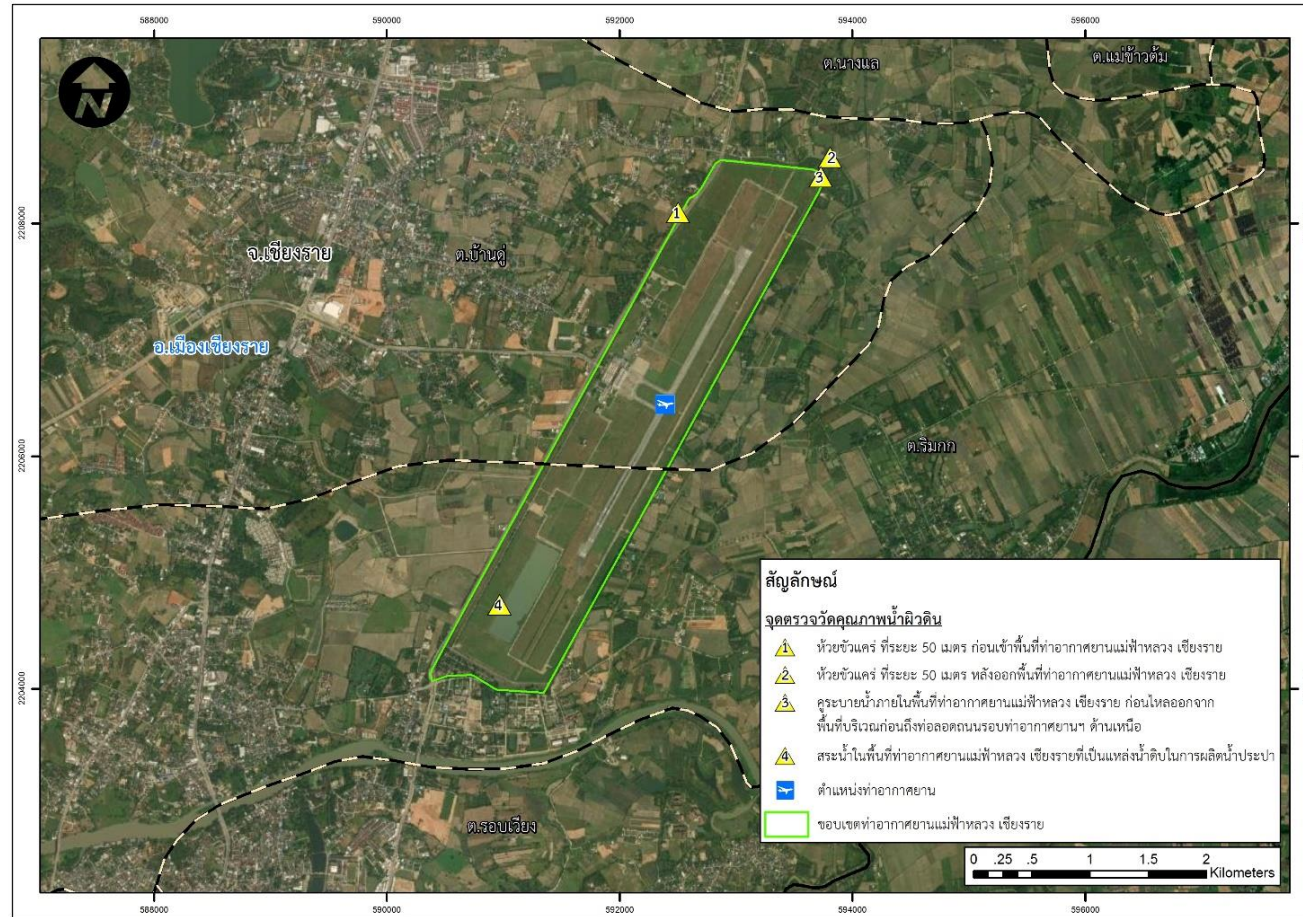
ตารางที่ 4-7 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ
คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยข้าวแคว ที่ระยะ 50 เมตร ก่อนเข้าพื้นที่ ทชร. 2) ห้วยข้าวแคว ที่ระยะ 50 เมตร หลังออกจากพื้นที่ ทชร. 3) คุระบายน้ำภายในพื้นที่ ทชร. ก่อนไหลออกจากพื้นที่ บริเวณก่อนถึงท่อลอดถนนรอบ ทชร. ด้านเหนือ 4) สระน้ำในพื้นที่ ทชร. ที่เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง - ความขุ่น - ของแข็งแขวนลอย - ออกซิเจนละลาย - ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ - ไนโตรเจน-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - เหล็ก - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	16 ก.ค. 67
			15 ต.ค. 67

1) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะใช้วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้

เนื่องจากแหล่งน้ำที่กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบแหล่งน้ำไหลและมีความลึกมากกว่า 1 เมตร ซึ่งได้แก่ ห้วยข้าวแคว คุระบายน้ำภายในพื้นที่ ทชร. และสระน้ำในพื้นที่ ทชร. ที่เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการจ้วงเก็บ (Grab Sampling) โดยใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างแบบสแตนเลส (Stainless Sampler) เก็บตัวอย่างน้ำ สำหรับแหล่งน้ำที่มีระดับความลึกน้อยกว่า 1 เมตร และใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างแบบ Glass Sampler เก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก สำหรับแหล่งน้ำที่มีระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร ขณะเก็บตัวอย่างน้ำทำการวัดและบันทึกค่าความลึก ความเป็นกรดและด่าง ออกซิเจนละลาย (DO) พร้อมกับบันทึกสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สีและกลิ่นทันทีในภาคสนาม โดยก่อนทำการแยกตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกรายดัชนี แخذตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ 6 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง ส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัทฯ ภายใน 24-48 ชั่วโมง โดยรายละเอียดของภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-6

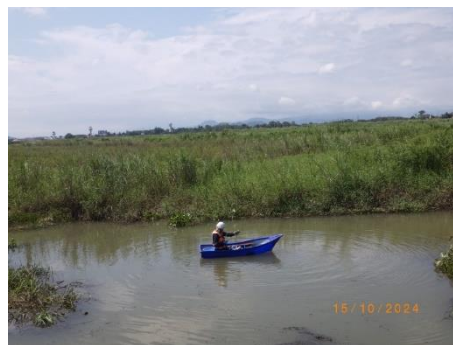




(1) ห้วยข้าวแควร์ ที่ระยะ 50 เมตร ก่อนเข้าพื้นที่ ทชร.



(2) ห้วยข้าวแควร์ ที่ระยะ 50 เมตร ภายหลังผ่านพื้นที่ ทชร.



(3) คูระบายน้ำภายในพื้นที่ ทชร. ก่อนไหลออกจากพื้นที่ บริเวณก่อนถึงท่อลอดถนนรอบทชร.ด้านเหนือ



(4) สระน้ำในพื้นที่ ทชร. ที่เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา

รูปที่ 4-6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 4-8 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	ภาชนะบรรจุ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	หน่วย
	ประเภท	ขนาด				
ความเป็นกรดและด่าง	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Electrometric Method at Site (SM: 4500-H ⁺ B)	-	-
ความขุ่น	P	1 ลิตร	เก็บในที่มืด, แช่เย็น ^{1/}	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.1	เอ็นทียู
ของแข็งแขวนลอย	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D)	5.0	มก./ล.
ออกซิเจนละลาย	G, BOD	300 มล.	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Azide Modification Method (SM: 4500-O C)	0.5	มก./ล.
ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Azide Modification Method (SM: 4500-C and 5210 B)	1.0	มก./ล.
ไนเตรท-ไนโตรเจน	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Cadmium Reduction Method (SM: 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.02	มก./ล.
น้ำมันและไขมัน	G, Wide Mouth	1 ลิตร	เติมกรด H ₂ SO ₄ จน pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)	3	มก./ล.
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	G(A)	150 มล.	แช่เย็น ^{1/}	Ascorbic Acid Method (SM: 4500-P E)	0.01	มก./ล.
เหล็ก	P(A)	1 ลิตร	เติมกรด HNO ₃ จน pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Nitric-Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method, In-House Method: UAE.TP.SW.01 (SM: 3030 E and 3111 B)	0.005	มก./ล.
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	G, Sterile	150 มล.	ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	1.8	เอ็มพีเอ็น/100 มล.
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม	G, Sterile	150 มล.	ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 E)	1.8	เอ็มพีเอ็น/100 มล.

หมายเหตุ P หมายถึง Plastic (Polyethylene หรือ Equivalent), P(A) หมายถึง Plastic กลั้วด้วยกรด HNO₃ 1:1

G หมายถึง Glass, G(A) หมายถึง Glass กลั้วด้วยกรด HNO₃ 1:1, G, Sterile หมายถึง กลั้วด้วยตัวทำลายอินทรีย์ หรือผ่านการอบ

แช่เย็น^{1/} หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C และ ≤ 6 °C, แช่เย็น^{2/} หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C และ < 10 °C

ที่มา SM: Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

In-House Method: Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 11 ดัชนี มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-9 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สถานที่ 1 ท้ายชั่วคราวระยะ 50 เมตร ก่อนเข้าพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 7.0 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 5.0 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.3 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีค่าเท่ากับ 0.04 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 2.22 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 7.3 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 50 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 43.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.4 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 0.41 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีค่าเท่ากับ 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 3.33 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 2,700 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,700 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

สถานที่ 2 ท้ายชั่วคราวระยะ 50 เมตร หลังออกจากพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 7.1 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 18 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 12.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.7 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีค่าเท่ากับ 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 1.02 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 490 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 49 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.8 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 8.1 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.5 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 0.12 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.869 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 11,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 49 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

สถานที่ 3 ระบายน้ำภายในพื้นที่ ทขร. ก่อนไหลออกจากพื้นที่บริเวณก่อนถึงท่อลอดถนนรอบทขร.ด้านเหนือ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.9 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 11 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.6 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีค่าเท่ากับ 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.583 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 2,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิโคลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 26 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.7 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 11 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 5.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.1 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 0.11 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.514 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 790 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิโคลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 22 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

สถานที่ 4 สระน้ำในพื้นที่ ทขร. ที่เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 7.4 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 18 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 15.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 5.2 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.451 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 490 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิโคลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 21 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน มีค่าน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 7.5 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 750 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 221 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.9 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 0.14 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีค่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 17.7 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 1,700 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และฟิโคลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 31 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 4 สถานี กับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด บริเวณห้วยข้าวแครงที่ระยะ 50 เมตร ก่อนเข้าพื้นที่ท่าอากาศยานฯ เนื่องจากบริเวณโดยรอบมีลักษณะเป็นคันดินและมีพืชขึ้นปกคลุม อีกทั้งพื้นที่รอบๆ เป็นแหล่งชุมชนรวมถึงมีการเลี้ยงสัตว์จึงอาจทำให้ได้รับการปนเปื้อนแบคทีเรียที่มาจากดิน และมูลสัตว์ ส่งผลให้ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดสูงกว่าที่มาตรฐานกำหนด

4) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 พบว่าคุณภาพน้ำผิวดินแต่ละสถานีมีแนวโน้มไม่คงที่ แสดงดังตารางที่ 4-9 และรูปที่ 4-7 ถึงรูปที่ 4-17 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- ค่าความเป็นกรดและด่าง ความขุ่น ของแข็งแขวนลอย ไนเตรท-ไนโตรเจน น้ำมันและไขมัน ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส เหล็ก และฟิโคลโคลิฟอร์ม มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกสถานี
- พารามิเตอร์อื่นๆ ได้แก่ ออกซิเจนละลาย บีโอดี และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น

➤ สถานีห้วยข้าวแคร่ที่ระยะ 50 เมตร ก่อนเข้าพื้นที่ ทพร. พบค่าออกซิเจนละลายไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ในเดือนเมษายน เดือนสิงหาคม และเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ค่าบีโอดีไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 และเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจนไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 และค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 เนื่องจากห้วยข้าวแคร่ เป็นแหล่งน้ำสาธารณะและรับน้ำจากชุมชน จึงอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

➤ สถานีห้วยข้าวแคร่ที่ระยะ 50 เมตร หลังออกจากพื้นที่ ทพร. พบค่าออกซิเจนละลายไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2564 และเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 เนื่องจากห้วยข้าวแคร่ เป็นแหล่งน้ำสาธารณะและรับน้ำจากชุมชน จึงอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

➤ สถานีคูระบายน้ำในพื้นที่ ทพร. พบค่าออกซิเจนละลายไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ในเดือนเมษายน เดือนสิงหาคม เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 เดือนเมษายน พ.ศ. 2565 และเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 เนื่องจากบริเวณโดยรอบมีลักษณะเป็นคันดินและมีพืชขึ้นปกคลุม จึงอาจได้รับการปนเปื้อนสารอินทรีย์ที่มาจากกร่อยสลายของพืชริมน้ำ

➤ สถานีสระน้ำในพื้นที่ ทพร. ที่เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา พบค่าบีโอดีไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 และเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 เนื่องจากบริเวณโดยรอบมีลักษณะเป็นคันดินและมีพืชขึ้นปกคลุม จึงอาจได้รับการปนเปื้อนสารอินทรีย์ที่มาจากกร่อยสลายของพืชริมน้ำ ประกอบกับอยู่ในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งมีปริมาณน้ำน้อย

ตารางที่ 4-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ
โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
			16 ก.ค. 67	15 ต.ค. 67	
1. ห้วยข้าวแคร์ที่ระยะ 50 เมตร ก่อนเข้าพื้นที่ ทขร. (47Q 592791 2208499)	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.0 (29 °C)	7.3 (27.8 °C)	5.0-9.0
	ความขุ่น	เอ็นทียู	5.0	50	-
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	<5.0	43.5	-
	ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	4.3	4.4	≥4.0
	บีโอดี	มก./ล.	1.2	1.4	≤2.0
	ไนเตรท-ไนโตรเจน	มก./ล.	<0.02	0.41	≤5.0
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	-
	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	มก./ล.	0.04	0.03	-
	เหล็ก	มก./ล.	2.22	3.33	-
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	54,000*	2,700	≤20,000
	ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	1,300	1,700	≤4,000
	สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		เขียว/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยตรง
ผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, (ข) การเกษตร
- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดีบ และนางสาวบุษกร มาใจ
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ
โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
			16 ก.ค. 67	15 ต.ค. 67	
2. ห้วยข้าวแครงที่ระยะ 50 เมตร หลังออกจากพื้นที่ ทขร. (47Q 593735 2208405)	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.1 (34 °C)	6.8 (29.3 °C)	5.0-9.0
	ความขุ่น	เอ็นทียู	18	8.1	-
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	12.4	5.1	-
	ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	4.7	4.5	≥4.0
	บีโอดี	มก./ล.	<1.0	1.4	≤2.0
	ไนเตรท-ไนโตรเจน	มก./ล.	<0.02	0.12	≤5.0
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	-
	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	มก./ล.	0.01	<0.01	-
	เหล็ก	มก./ล.	1.02	0.869	-
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	490	11,000	≤20,000
	ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	49	49	≤4,000
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ใส น้ำตาล	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้อง
ผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, (ข) การเกษตร
- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอาไพ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดีบ และนางสาวบุษกร มาใจ
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ
โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
			16 ก.ค. 67	15 ต.ค. 67	
3. คูระบายน้ำภายในพื้นที่ ทขร. ก่อนไหลออกจากพื้นที่บริเวณ ก่อนถึงท่อลอดถนนรอบ ทขร. ด้านเหนือ (47Q 593722 2208395)	ความเป็นกรดด่าง	-	6.9 (33 °C)	6.7 (29.6 °C)	5.0-9.0
	ความขุ่น	เอ็นทียู	11	11	-
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	8.1	5.6	-
	ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	4.6	4.1	≥4.0
	บีโอดี	มก./ล.	<1.0	<1.0	≤2.0
	ไนเตรท-ไนโตรเจน	มก./ล.	<0.02	0.11	≤5.0
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	-
	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	มก./ล.	0.01	<0.01	-
	เหล็ก	มก./ล.	0.583	0.514	-
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	2,400	790	≤20,000
	ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	26	22	≤4,000
	สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ใส น้ำตาล	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยตรง
ผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, (ข) การเกษตร
- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดีบ และนางสาวบุษกร มาใจ
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ
โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
			16 ก.ค. 67	15 ต.ค. 67	
4. สระน้ำในพื้นที่ ทขร.ที่เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา (47Q 590949 2204643)	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.4 (33 °C)	7.5 (29.9 °C)	5.0-9.0
	ความขุ่น	เอ็นทียู	18	750	-
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	15.1	221	-
	ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	5.2	4.9	≥4.0
	บีโอดี	มก./ล.	1.9	1.2	≤2.0
	ไนเตรท-ไนโตรเจน	มก./ล.	<0.02	0.14	≤5.0
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	-
	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	มก./ล.	<0.01	0.02	-
	เหล็ก	มก./ล.	0.451	17.7	-
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	490	1,700	≤20,000
	ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	21	31	≤4,000
	สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		น้ำตาล/ขุ่น น้ำตาล	น้ำตาล/ขุ่น น้ำตาล	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยตรง
ผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, (ข) การเกษตร
- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพีระพัฒน์ บุญฤทธิศิลป์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนาภาพร ชื่นนุกชุม
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-10 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงรายในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรดและด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	ไนโตรเจน-โมโนโตรเจน (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ฟิโคลไลต์ฟอร์มแบคทีเรีย (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
1. ห้วยข้าวแคร์ที่ระยะ 50 เมตร ก่อนเข้าพื้นที่ ทขร.												
พ.ศ. 2564	10 ก.พ. 64	6.9	14	6.0	4.0	1.0	0.85	<3	0.05	2.25	490	230
	21 เม.ย. 64	7.4	5.2	<5.0	2.9*	<1.0	<0.02	<3	0.05	1.85	3,300	330
	9 ส.ค. 64	6.8	13	12	1.4*	1.4	<0.02	<3	0.02	3.74	49	33
	20 ต.ค. 64	7.1	10	8.0	2.8*	1.5	0.51	<3	0.04	1.37	17,000	3,100
พ.ศ. 2565	12 ม.ค. 65	7.1	20	9.1	4.5	1.3	0.24	<3	0.06	2.36	790	540
	20 เม.ย. 65	6.8	17	15.6	4.5	3.7*	0.09	<3	0.05	3.25	2,800	460
	12 ก.ค. 65	6.9	19	27.4	4.1	1.7	0.36	<3	0.02	2.80	790	330
	26 ต.ค. 65	7.1	55	32.5	4.9	1.4	0.19	<3	0.02	2.38	13,000	1,100
พ.ศ. 2566	31 ม.ค. 66	8.2	16	12.7	5.3	2.4*	<0.02	<3	0.02	0.824	70	6.8
	18 เม.ย. 66	7.2	13	11.0	5.6	2.0	<0.02	<3	0.02	2.03	330	49
	11 ก.ค. 66	7.2	25	18.5	5.1	<1.0	0.10	<3	0.02	1.84	490	490
	16 ต.ค. 66	7.1	15	8.0	5.1	1.4	0.74	<3	0.02	2.27	790	79
พ.ศ. 2567	16 ม.ค. 67	7.1	35	18.2	4.9	<1.0	0.32	<3	0.04	1.06	1,100	240
	8 เม.ย. 67	6.9	25	19.6	4.7	1.9	0.06	<3	0.02	4.65	170	70
	16 ก.ค. 67	7.0	5.0	<5.0	4.3	1.2	<0.02	<3	0.04	2.22	54,000*	1,300
	15 ต.ค. 67	7.3	50	43.5	4.4	1.4	0.41	<3	0.03	3.33	2,700	1,700
มาตรฐาน ^{2/}		5.0-9.0	-	-	≥4.0	≤2.0	≤5.0	-	-	-	≤20,000	≤4,000

ตารางที่ 4-10 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงรายในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรดและด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	ไนเตรท-ไนโตรเจน (มก./ล.)	น้ำแอมโมเนียไนโตรเจน (มก./ล.)	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ฟิโคไลต์ฟอสเฟต (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
2. ห้วยข้าวแคร์ที่ระยะ 50 เมตร หลังออกจากพื้นที่ ทขร.												
พ.ศ. 2564	10 ก.พ. 64	6.9	9.6	9.5	4.5	<1.0	0.10	<3	0.03	1.06	1,300	490
	21 เม.ย. 64	7.5	20	15.3	3.1*	<1.0	<0.02	<3	0.02	0.910	1,700	220
	9 ส.ค. 64	6.8	12	8.4	1.5*	1.5	<0.02	<3	0.02	3.35	1,600	540
	20 ต.ค. 64	6.7	20	19.5	3.7*	1.3	0.07	<3	0.01	1.83	2,200	220
พ.ศ. 2565	12 ม.ค. 65	6.8	19	17.3	4.2	1.0	<0.02	<3	<0.01	1.81	9,400	700
	20 เม.ย. 65	7.4	170	84.6	3.1*	1.3	0.65	<3	0.07	5.57	700	46
	12 ก.ค. 65	7.0	36	29.3	4.2	2.0	0.13	<3	0.02	2.84	330	49
	26 ต.ค. 65	7.5	90	52.1	5.0	1.2	0.09	<3	0.03	3.71	490	33
พ.ศ. 2566	31 ม.ค. 66	8.3	20	16.1	5.3	<1.0	<0.02	<3	0.01	0.978	350	130
	18 เม.ย. 66	7.3	7.7	<5.0	5.8	1.4	<0.02	<3	<0.01	0.599	170	130
	11 ก.ค. 66	7.4	45	29.8	5.4	1.6	0.07	<3	0.02	2.06	79	49
	16 ต.ค. 66	7.5	38	25.5	5.2	1.4	0.08	<3	<0.01	2.32	170	<0.5
พ.ศ. 2567	16 ม.ค. 67	7.1	29	19.0	4.9	<1.0	<0.02	<3	0.02	2.00	240	79
	8 เม.ย. 67	7.1	3.9	<5.0	5.1	1.0	0.08	<3	<0.01	0.403	33	23
	16 ก.ค. 67	7.1	18	12.4	4.7	<1.0	<0.02	<3	0.01	1.02	490	49
	15 ต.ค. 67	6.8	8.1	5.1	4.5	1.4	0.12	<3	<0.01	0.869	11,000	49
มาตรฐาน ^{2/}		5.0-9.0	-	-	≥4.0	≤2.0	≤5.0	-	-	-	≤20,000	≤4,000

ตารางที่ 4-10 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงรายในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรดและด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	ไนเตรท-ไนโตรเจน (มก./ล.)	ไนโตรเจนและแอมโมเนีย (มก./ล.)	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
3. คูระบายน้ำภายในพื้นที่ ทขร. ก่อนไหลออกจากพื้นที่บริเวณกองถึงท่อลอดถนนรอบ ทขร. ด้านเหนือ												
พ.ศ. 2564	10 ก.พ. 64	7.0	13	12.9	4.9	<1.0	<0.02	<3	0.04	1.19	490	79
	21 เม.ย. 64	7.2	65	54.4	3.2*	1.1	<0.02	<3	0.03	6.5	490	33
	9 ส.ค. 64	7.1	3.9	<5.0	2.0*	1.0	0.14	<3	0.03	1.02	350	49
	20 ต.ค. 64	6.7	15	17.2	3.8*	1.1	0.11	<3	0.02	1.78	1,700	240
พ.ศ. 2565	12 ม.ค. 65	7.2	18	11.2	4.0	1.2	<0.02	<3	<0.01	1.34	46	7.8
	20 เม.ย. 65	7.4	140	70.1	3.2*	1.2	0.10	<3	0.06	3.50	490	330
	12 ก.ค. 65	7.2	40	32.6	5.0	1.7	0.18	<3	0.02	2.69	790	93
	26 ต.ค. 65	7.5	85	56.4	4.9	1.2	0.07	<3	0.04	3.90	1,400	46
พ.ศ. 2566	31 ม.ค. 66	8.0	12	8.4	5.1	<1.0	<0.02	<3	<0.01	0.616	23	13
	18 เม.ย. 66	7.5	8.6	5.9	5.1	1.3	<0.02	<3	<0.01	0.482	240	33
	11 ก.ค. 66	7.6	12	11.4	5.3	1.7	0.06	<3	0.02	1.12	11	7.8
	16 ต.ค. 66	7.0	40	25.6	5.0	2.0	0.10	<3	<0.01	2.38	790	130
พ.ศ. 2567	16 ม.ค. 67	7.3	36	27.0	4.9	<1.0	<0.02	<3	0.02	2.49	330	79
	8 เม.ย. 67	7.2	16	13.5	5.0	1.5	0.07	<3	0.01	1.05	49	4.5
	16 ก.ค. 67	6.9	11	8.1	4.6	<1.0	<0.02	<3	0.01	0.583	2,400	26
	15 ต.ค. 67	6.7	11	5.6	4.1	<1.0	0.11	<3	<0.01	0.514	790	22
มาตรฐาน ^{2/}		5.0-9.0	-	-	≥4.0	≤2.0	≤5.0	-	-	-	≤20,000	≤4,000

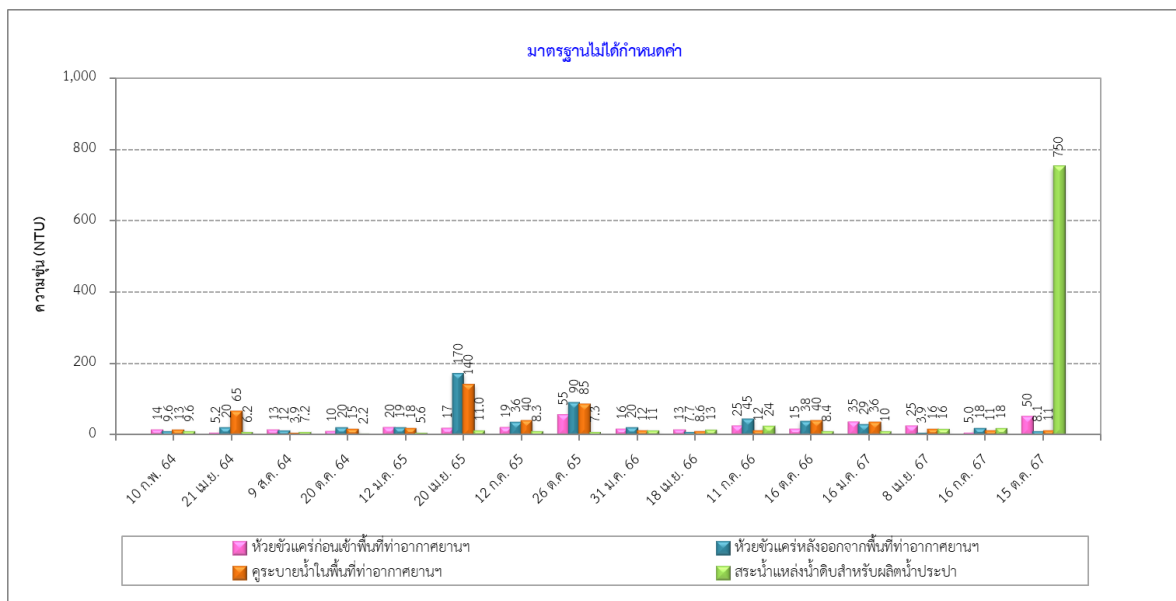
ตารางที่ 4-10 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงรายในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรดและด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)	ไนโตรเจน-ไนโตรเจน (มก./ล.)	ไนโตรเจน-แอมโมเนีย (มก./ล.)	ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
4. สระน้ำในพื้นที่ ทขร. ที่เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา												
พ.ศ. 2564	10 ก.พ. 64	7.2	9.6	6.8	5.8	<1.0	<0.02	<3	0.03	0.972	240	49
	21 เม.ย. 64	7.9	6.2	<5.0	4.0	1.1	<0.02	<3	0.01	0.300	17	<1.8
	9 ส.ค. 64	7.2	7.2	6.6	5.3	1	<0.02	<3	<0.01	0.730	33	33
	20 ต.ค. 64	7.8	2.2	<5.0	5.3	1.1	0.06	<3	<0.01	0.206	79	13
พ.ศ. 2565	12 ม.ค. 65	7.6	5.6	6.7	5.4	2.5*	<0.02	<3	<0.01	0.376	1,300	540
	20 เม.ย. 65	7.6	11	7.3	5.2	1.0	0.10	<3	<0.01	0.443	3,300	3,300
	12 ก.ค. 65	7.7	8.3	7.5	5.2	1.5	0.13	<3	<0.01	0.728	240	130
	26 ต.ค. 65	7.8	7.3	5.2	5.0	1.5	<0.02	<3	<0.01	0.371	240	79
พ.ศ. 2566	31 ม.ค. 66	8.6	11	10.1	5.6	<1.0	<0.02	<3	<0.01	0.301	79	2.0
	18 เม.ย. 66	7.7	13	11.1	5.2	2.1*	<0.02	<3	<0.01	0.554	4,600	330
	11 ก.ค. 66	7.4	24	18.7	5.2	1.2	0.10	<3	0.02	1.02	110	110
	16 ต.ค. 66	7.8	8.4	7.1	5.6	1.5	0.09	<3	0.01	0.296	700	220
พ.ศ. 2567	16 ม.ค. 67	7.6	10	7.3	5.2	1.0	<0.02	<3	<0.01	0.492	350	17
	8 เม.ย. 67	8.0	16	12.6	5.3	2.2*	0.07	<3	<0.01	0.404	630	460
	16 ก.ค. 67	7.4	18	15.1	5.2	1.9	<0.02	<3	<0.01	0.451	490	21
	15 ต.ค. 67	7.5	750	221	4.9	1.2	0.14	<3	0.02	17.7	1,700	31
มาตรฐาน^{2/}		5.0-9.0	-	-	≥4.0	≤2.0	≤5.0	-	-	-	≤20,000	≤4,000

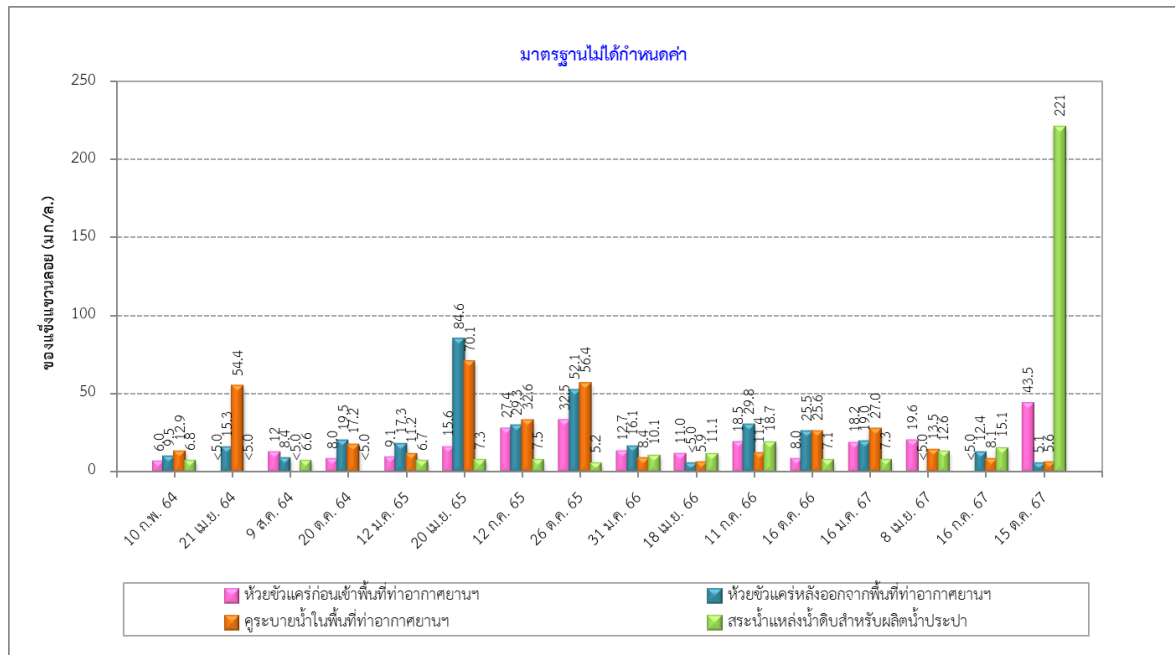
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, (ข) การเกษตร
- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน



รูปที่ 4-7 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำผิวดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

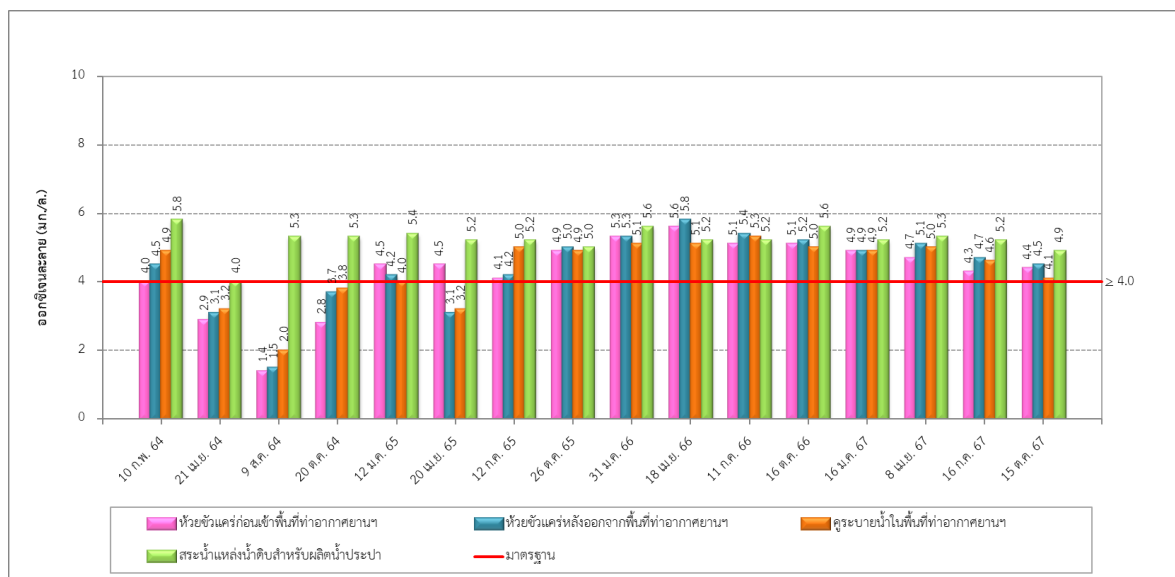


รูปที่ 4-8 ผลการติดตามตรวจสอบความขุ่นของคุณภาพน้ำผิวดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



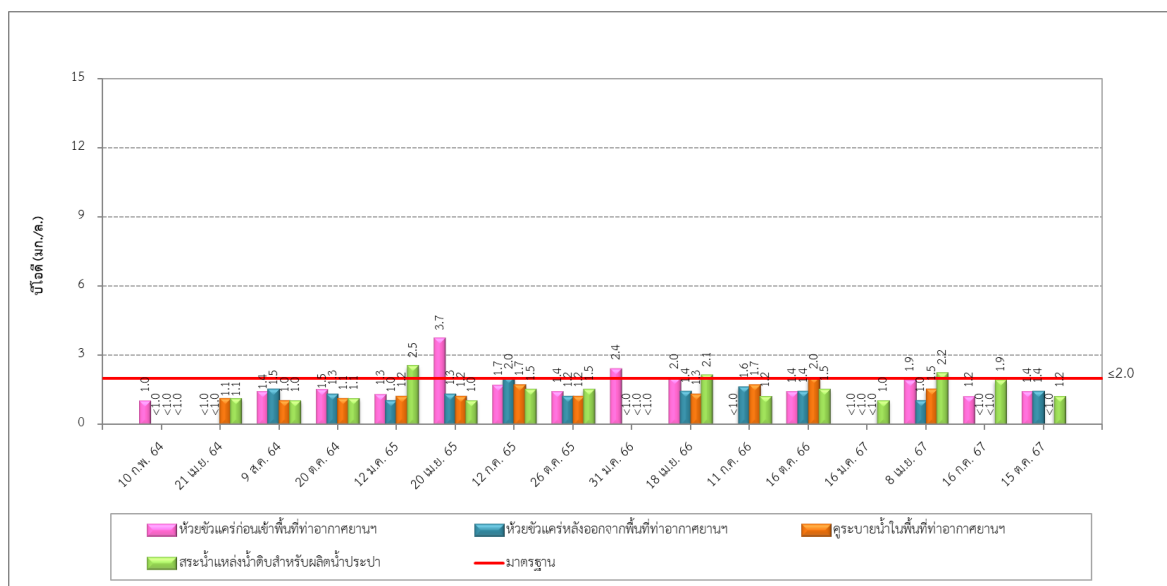
รูปที่ 4-9 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยของคุณภาพน้ำผิวดิน

ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

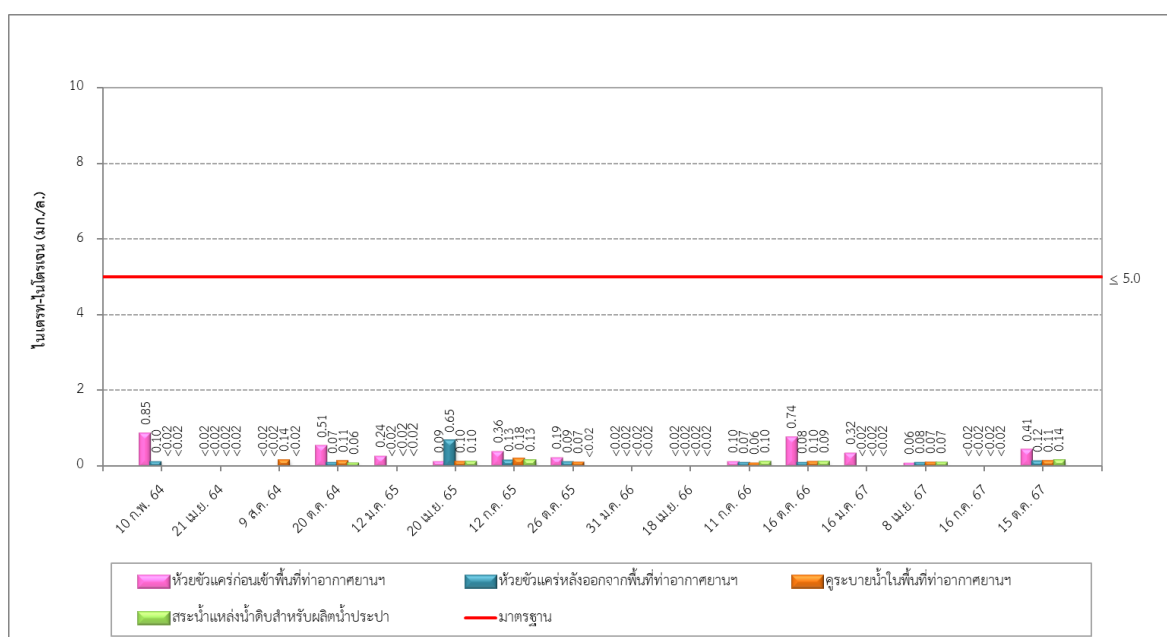


รูปที่ 4-10 ผลการติดตามตรวจสอบออกซิเจนละลายของคุณภาพน้ำผิวดิน

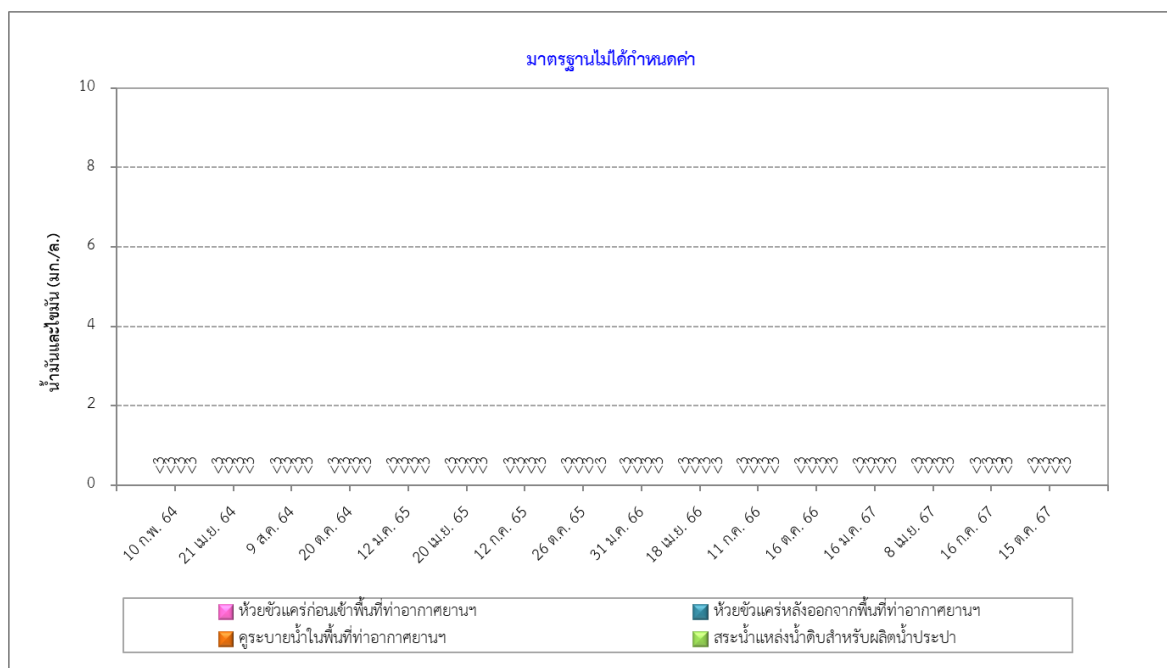
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



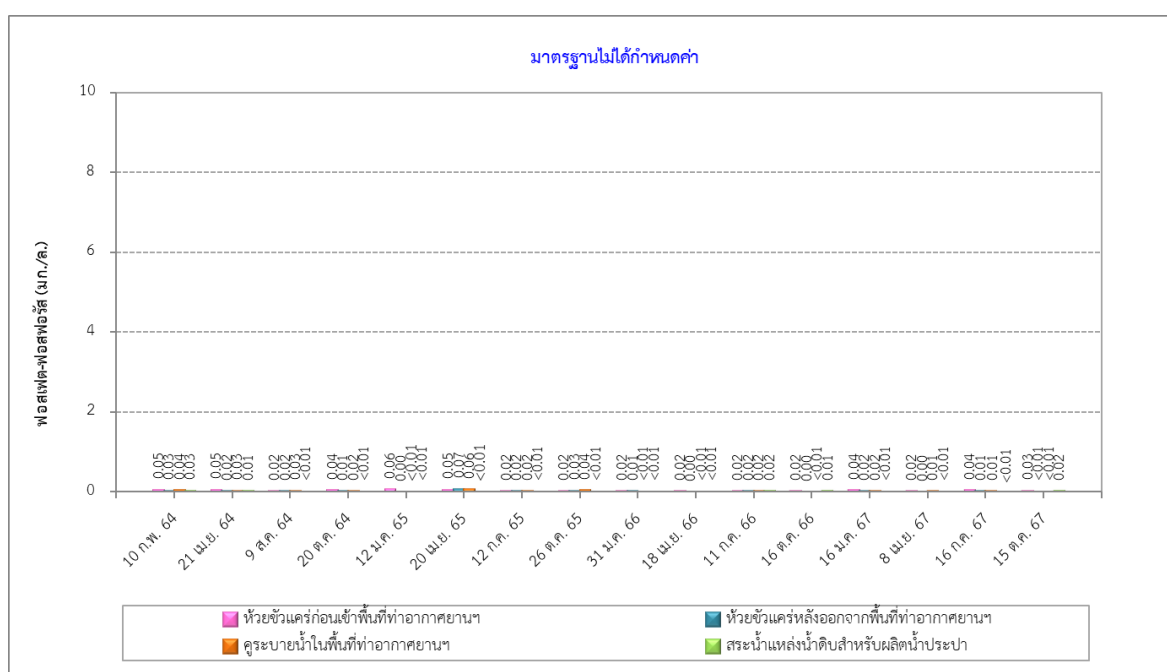
รูปที่ 4-11 ผลการติดตามตรวจสอบบีโอดีของคุณภาพน้ำผิวดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



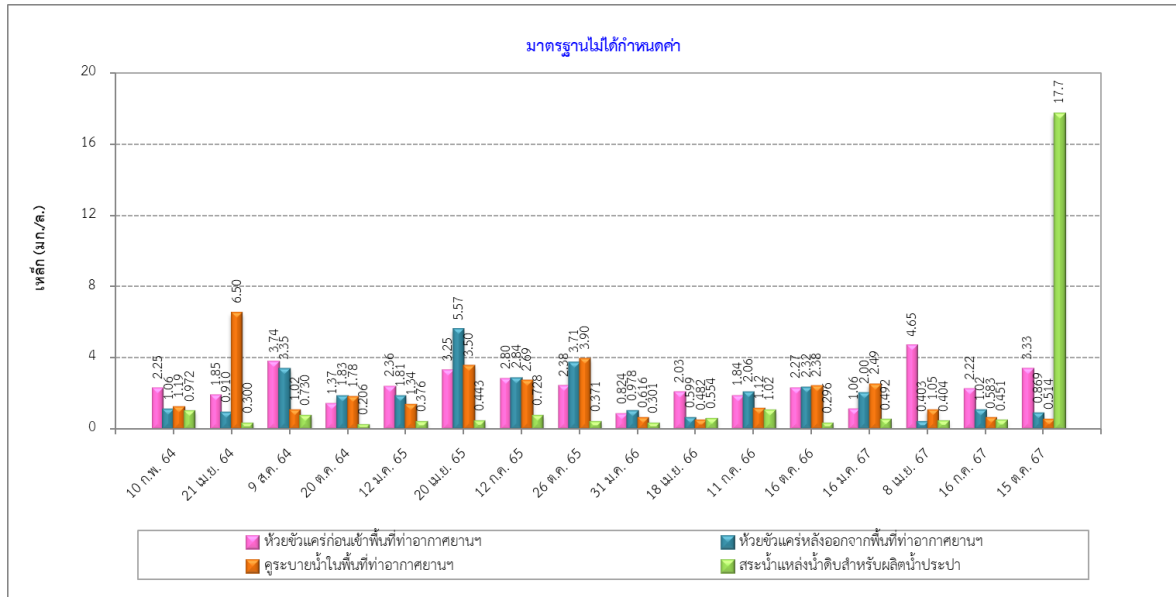
รูปที่ 4-12 ผลการติดตามตรวจสอบไนเตรท-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำผิวดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



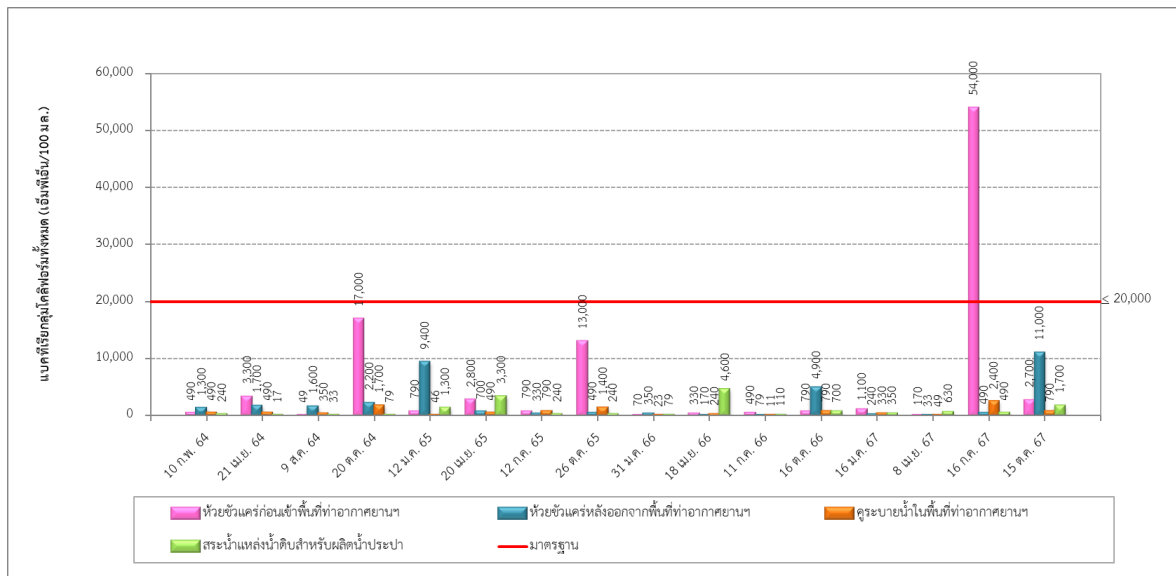
รูปที่ 4-13 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำผิวดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



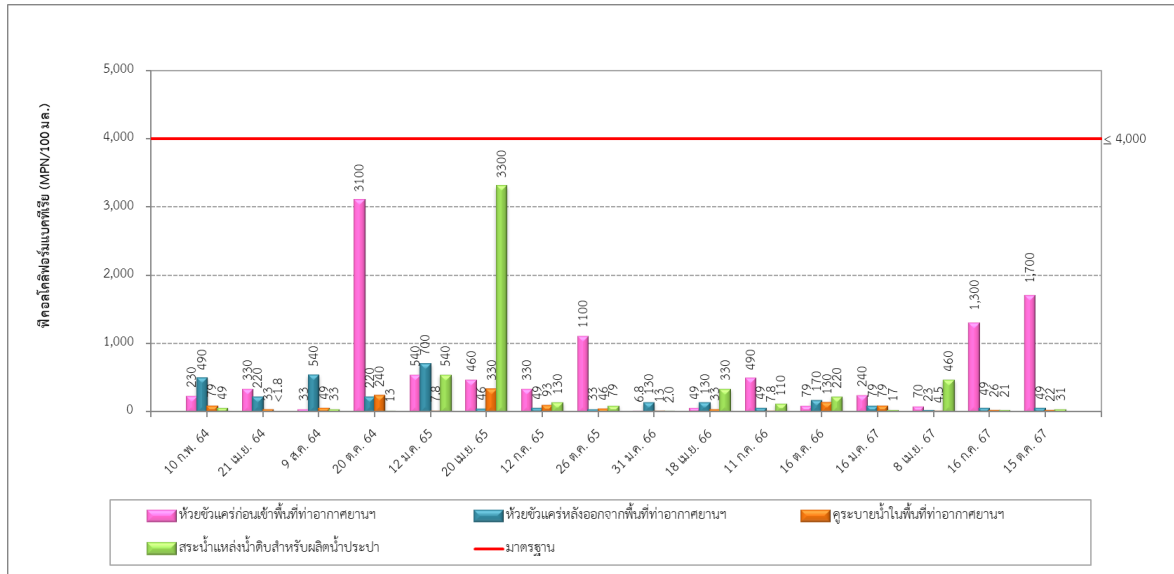
รูปที่ 4-14 ผลการติดตามตรวจสอบฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสของคุณภาพน้ำผิวดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-15 ผลการติดตามตรวจสอบหลักของคุณภาพน้ำผิวดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-16 ผลการติดตามตรวจสอบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-17 ผลการติดตามตรวจสอบฟีคอลโคลิฟอร์มของคุณภาพน้ำผิวดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

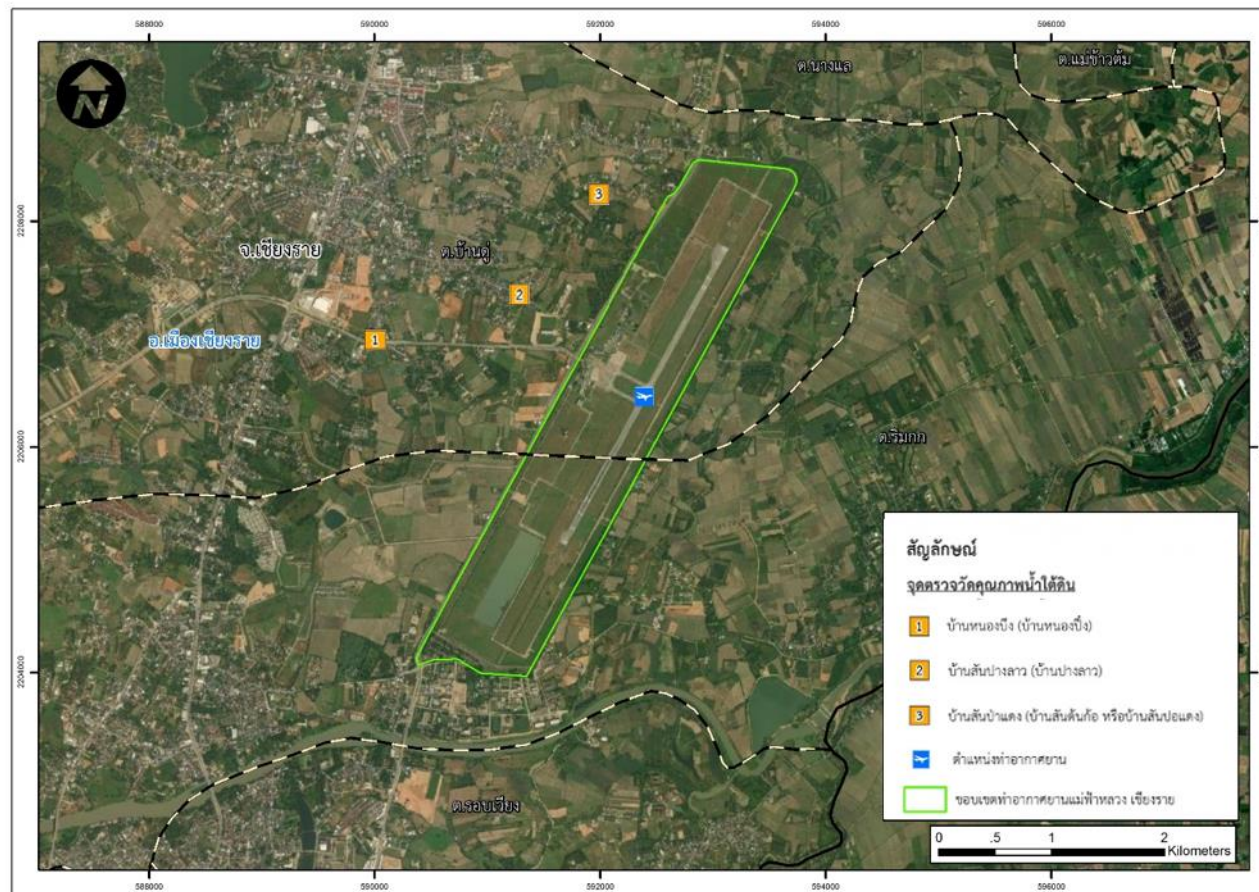
4.3.3. คุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะดำเนินการของ ทชร. กำหนดให้เก็บตัวอย่างน้ำและตรวจวัดคุณภาพน้ำ
ทุก 3 เดือน รวม 4 ครั้ง/ปี จำนวน 3 สถานี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดำเนินการ 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 16
กรกฎาคม พ.ศ. 2567 และวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567

สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินแสดงดังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-18

ตารางที่ 4-11 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	วันที่ติดตามตรวจสอบ
คุณภาพน้ำใต้ดิน	จำนวน 3 สถานี 1) บ้านหนองบึง (บ้านหนองบึง) 2) บ้านสันปางลาว (บ้านปางลาว) 3) บ้านสันป่าแดง (บ้านสันตันก่อ หรือบ้านสันปอแดง)	- ความเป็นกรดและด่าง - ความนำไฟฟ้า - ความขุ่น - ของแข็งแขวนลอย - เหล็ก - แมงกานีส - คลอไรด์ - ไนเตรท - ซัลเฟต - ความกระด้างทั้งหมด - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย - อีโคไล	16 ก.ค. 67 15 ต.ค. 67



1) วิธีการติดตามตรวจสอบตัวอย่างน้ำใต้ดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วงเก็บครั้งเดียว (Grab Sampling) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง วันที่ 21 พฤษภาคม 2551 (ปัจจุบันได้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) แล้ว) โดยผู้เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือยางชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำขณะทำการเก็บตัวอย่างอยู่ในภาคสนาม และเปลี่ยนถุงมือใหม่ทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บ โดยขณะเก็บตัวอย่างได้ทำการบันทึกสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น ก่อนทำการถ่ายตัวอย่างน้ำใส่ลงในภาชนะบรรจุตัวอย่างแยกรายดัชนีคุณภาพน้ำ ซึ่งตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ 6 องศาเซลเซียส และส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัทฯ ภายใน 24-48 ชั่วโมง โดยรายละเอียดของภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดังตารางที่ 4-12 และ รูปที่ 4-19



(1) บ้านหนองบึง



(2) บ้านสันปางลาว



(3) บ้านสันป่าแดง

รูปที่ 4-19 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 4-12 ภาชนะบรรจุ วิธีการ และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำได้ดิน

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	หน่วย
	ประเภท	ขนาด				
ความเป็นกรดและด่าง	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Electrometric Method at Site (SM: 4500-H ⁺ B)	-	-
ความนำไฟฟ้า	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Electrical Conductivity Method (SM: 2510 B)	0.1	ไมโครซีเมนส์/ซม.
ความขุ่น	P	1 ลิตร	เก็บในที่มืด, แสงเย็น ^{1/}	Nephelometric Method (SM: 2130 B)	0.1	เอ็นทียู
ของแข็งแขวนลอย	P	1 ลิตร	แสงเย็น ^{1/}	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D)	5.0	มก./ล.
เหล็ก	P(A)	1 ลิตร	เติมกรด HNO ₃ จน pH <2, แสงเย็น ^{1/}	Nitric-Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method, In-House Method: UAE.TP.GW.01 (SM: 3030 E and 3111 B)	0.005	มก./ล.
แมงกานีส	P(A)	1 ลิตร	เติมกรด HNO ₃ จน pH <2, แสงเย็น ^{1/}	Nitric-Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method, In-House Method: UAE.TP.GW.01 (SM: 3030 E and 3111 B)	0.002	มก./ล.
คลอไรด์	P	1 ลิตร	แสงเย็น ^{1/}	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)	2.0	มก./ล.
ไนเตรท	P	1 ลิตร	แสงเย็น ^{1/}	Cadmium Reduction Method (SM: 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.09	มก./ล.
ซัลเฟต	P	1 ลิตร	แสงเย็น ^{1/}	Turbidimetric Method (SM: 4500-SO ₄ ²⁻ E)	0.3	มก./ล.
ความกระด้างทั้งหมด	P(A)	1 ลิตร	เติมกรด HNO ₃ จน pH <2, แสงเย็น ^{1/}	EDTA Titrimetric Method (SM: 2340 C)	4.0	มก./ล.
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	P	1 ลิตร	แสงเย็น ^{1/}	Total Dissolved Solid Dried at 180 °C (SM: 2540 C)	25	มก./ล.
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	G, Sterile	150 มล.	ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แสงเย็น ^{2/}	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	1.8	เอ็มพีเอ็น/100 มล.
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	G, Sterile	150 มล.	ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แสงเย็น ^{2/}	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 E)	1.8	เอ็มพีเอ็น/100 มล.
อีโคไล	G, Sterile	150 มล.	ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แสงเย็น ^{2/}	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	1.8	เอ็มพีเอ็น/100 มล.

หมายเหตุ P หมายถึง Plastic (Polyethylene หรือ Equivalent), P(A) หมายถึง Plastic กลั้วด้วยกรด HNO₃ 1:1,

G หมายถึง Glass, G, Sterile หมายถึง กลั้วด้วยตัวทำลายอินทรีย์ หรือผ่านการอบ

แสงเย็น^{1/} หมายถึง แสงเย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C และ ≤ 6 °C, แสงเย็น^{2/} หมายถึง แสงเย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C และ < 10 °C

ที่มา SM: Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

In-House Method: Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 14 ดัชนี มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-13 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สถานีที่ 1 บ้านหนองบึง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.5 ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 259 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 6.6 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 13.5 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 8.04 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.378 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 13.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรทมีค่าน้อยกว่า 0.09 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 10.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 47.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 130 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 49 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัสมีค่าเท่ากับ 4.5 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม และไอโอดีนมีค่าเท่ากับ 4.5 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.6 ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 228 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 4.3 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 12.8 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 7.76 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.386 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 12.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรทมีค่าน้อยกว่า 0.09 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 42.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 106 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 2.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัสมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม และไอโอดีนมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม

สถานีที่ 2 บ้านสันปาลา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.6 ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 229 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 5.1 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.620 แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.320 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 12.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.97 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 8.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 54.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 147 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 2.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัสมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม และไอโอดีนมีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.6 ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 154 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 33 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 1.32 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.150 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 4.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 1.82 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 16.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 35.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 138 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 7.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัสมีค่าเท่ากับ 7.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม และไอโอดีนมีค่าเท่ากับ 2.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม

สถานที่ 3 บ้านสันป่าแดง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.5 ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 232 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 7.3 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.677 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 1.23 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 10.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.97 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 10.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 61.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 146 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 700 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัสมีค่าเท่ากับ 46 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม และอีโบลมีค่าเท่ากับ 33 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.6 ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 197 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 5.0 เอ็นทียู ของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.113 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.208 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 3.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.71 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 72.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 94 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 2,200 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัสมีค่าเท่ากับ 1,100 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม และอีโบลมีค่าเท่ากับ 33 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัม

3) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 3 สถานี กับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 และมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง (ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ปี 2011) พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สรุปได้ดังนี้

สำหรับคุณภาพน้ำของบ้านหนองบึง พบค่าความขุ่น แมงกานีส แคลเซียมมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด ฟอสฟอรัสมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด และอีโบลมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด ส่วนค่าเหล็ก ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ส่วนบ้านสันป่าแดง พบค่าความขุ่น เหล็ก และแมงกานีส ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สำหรับบ้านสันป่าแดง พบค่าแมงกานีส ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และค่าความขุ่น เหล็ก แคลเซียมมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด ฟอสฟอรัสมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด และอีโบลมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด อาจเนื่องจากลักษณะทางธรณีวิทยาและสภาพธรรมชาติของน้ำใต้ดินในประเทศไทยส่วนใหญ่จะมีปริมาณเหล็กและแมงกานีสค่อนข้างสูง และบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่อยู่อาศัยและเกษตรกรรม จึงอาจได้รับการปนเปื้อนจากดิน พืช สิ่งปฏิกูลของสัตว์เลื้อยคลาน และอินทรีย์สารต่างๆ จากซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมอยู่ รวมถึง ตำแหน่งที่ตั้งของบ่อน้ำใต้ดินซึ่งอยู่ใกล้กับบ่อขยะ-บ่อขี้เถ้า จึงอาจเป็นเหตุที่ทำให้พบค่าแคลเซียมมีค่าเกินมาตรฐานสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดได้ ซึ่งผู้ใช้น้ำควรปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปบริโภค เพื่อป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เช่น การดื่มให้เดือด การกรองผ่านเครื่องกรองน้ำที่สามารถฆ่าเชื้อโรคได้ การใช้คลอรีนฆ่าเชื้อในน้ำ เป็นต้น (ภาคผนวก จ)

4) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 3 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 พบว่าคุณภาพน้ำใต้ดินแต่ละสถานีรายดัชนีมีแนวโน้มไม่คงที่ แสดงดังตารางที่ 4-14 และรูปที่ 4-20 ถึงรูปที่ 4-33 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

บ้านหนองบึง พบค่าความเป็นกรดและด่างในเดือนกุมภาพันธ์ เมษายนและตุลาคม พ.ศ. 2564 และเดือนมกราคม เมษายนและกรกฎาคม พ.ศ.2565 ความขุ่นในเดือนกุมภาพันธ์ สิงหาคมและตุลาคม พ.ศ. 2564 เดือนเมษายน กรกฎาคมและ

ตุลาคม พ.ศ. 2565 เดือนเมษายน กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2566 เดือนมกราคมและเมษายน พ.ศ. 2567 เหล็กในเดือน
กุมภาพันธ์ เมษายน สิงหาคมและตุลาคม พ.ศ. 2564 เดือนเมษายน กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2565 เดือนมกราคม เมษายน
กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2566 เดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2567 แมงกานีสในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.
2565 แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในเดือนกุมภาพันธ์ สิงหาคม และตุลาคม พ.ศ. 2564 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 เดือน
ตุลาคม พ.ศ. 2566 และเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.
2565 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 และเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 และอีโคไลในเดือนสิงหาคมและตุลาคม พ.ศ. 2564 เดือน
กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 และเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567

บ้านสันปาลาว พบค่าความเป็นกรดและด่าง ในเดือนกุมภาพันธ์และตุลาคม พ.ศ. 2564 และเดือนมกราคมและ
เมษายน พ.ศ. 2565 ความขุ่นในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 เหล็กในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดใน
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 และอีโคไลในเดือนเมษายนและตุลาคม พ.ศ.
2567

บ้านสันป่าแดง พบค่าความเป็นกรดและด่าง ในเดือนกุมภาพันธ์ เมษายน สิงหาคมและตุลาคม พ.ศ. 2564 และ
เดือนมกราคม เมษายนและกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ค่าความขุ่นในเดือนมกราคม และเมษายน พ.ศ. 2566 เดือนมกราคมและ
เมษายน พ.ศ. 2567 เหล็กในเดือนกุมภาพันธ์ เมษายนและสิงหาคม พ.ศ. 2564 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 เดือนมกราคม เมษายน
และกรกฎาคม พ.ศ. 2566 เดือนมกราคม และเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 ค่าแมงกานีส ในเดือนกุมภาพันธ์ สิงหาคมและตุลาคม
พ.ศ. 2564 เดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2565 เดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2566
เดือนมกราคม เมษายนและกรกฎาคม พ.ศ. 2567 แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 เดือนมกราคม
เมษายน กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2565 เดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2566 เดือนมกราคม เมษายน
กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2567 ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 เดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคมและ
ตุลาคม พ.ศ. 2565 เดือนเมษายน กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2566 เดือนมกราคม กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2567 และอีโคไล
ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 เดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2565 เดือนกรกฎาคมและตุลาคม พ.ศ. 2566
เดือนมกราคม กรกฎาคม และตุลาคม พ.ศ. 2567

อาจเนื่องจากลักษณะทางธรณีวิทยาและสภาพธรรมชาติของน้ำใต้ดินในพื้นที่ประเทศไทยที่ส่วนใหญ่จะมีปริมาณเหล็ก
และแมงกานีสค่อนข้างสูง รวมทั้งสภาพที่น้ำที่อยู่บนดินมีลักษณะค่อนข้างเก่า และอาจมีรอยรั่วซึม ซึ่งจะทำให้เชื้อโรค
พวกจุลินทรีย์และแบคทีเรียที่เกิดจากซากพืชซากสัตว์ปนเปื้อนในน้ำได้ อีกทั้งบริเวณดังกล่าวมีระดับน้ำใต้ดินไม่ลึกมากนัก
จึงมีลักษณะเป็นบ่อน้ำตื้น (ลึกไม่เกิน 30 เมตร) และบ่อน้ำตื้นมักมีความลึกจากผิวดินน้อย จึงอาจเกิดการปนเปื้อนของแหล่งน้ำ
ใต้ดินที่เกิดจากผิวดินได้ เช่น มูลสัตว์ ซากพืชซากสัตว์ น้ำชะขยะมูลฝอย เป็นต้น นอกจากนี้บ่อน้ำใต้ดินของบ้านสันป่าแดงอยู่
ใกล้กับบ่อเกรอะ-บ่อซึมเดิม จึงอาจเป็นเหตุที่ทำให้พบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม
ทั้งหมดสูงกว่ามาตรฐานกำหนดได้ ดังนั้นผู้ใช้น้ำควรปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน หากจะนำมาบริโภค โดยอาจจะเติม Soda ash
(Sodium Carbonate) เพื่อปรับความเป็นกรดและด่างให้สูงขึ้น หรือนำไปต้มและผ่านเครื่องกรอง เพื่อทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรค
ก่อนการบริโภค

ตารางที่ 4-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}	
			16 ก.ค. 67	15 ต.ค. 67	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
1. บ้านหนองบึง (บ้านหนองบึง) (47Q 590061 206971)	ความเป็นกรดและด่าง	-	6.5 (28 °C)	6.6 (27.2 °C)	7.0-8.5	6.5-9.2
	ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/ซม.	259 (28 °C)	228 (27.2 °C)	-	-
	ความขุ่น	เอ็นทียู	6.6	4.3	5	20
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	13.5	12.8	-	-
	เหล็ก	มก./ล.	8.04*	7.76*	≤0.5	1.0
	แมงกานีส	มก./ล.	0.378	0.386	≤0.3	0.5
	คลอไรด์	มก./ล.	13.3	12.3	≤250	600
	ไนเตรท	มก./ล.	<0.09	<0.09	≤45	45
	ซัลเฟต	มก./ล.	10.8	7.3	≤200	250
	ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	47.1	42.0	≤300	500
	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	130	106	≤600	1,200
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	49*	2.0	<2.2	-
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	4.5*	<1.8	<2.2	-
	อีโคไล	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	4.5*	<1.8	ต้องไม่มี	-
	สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล		-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ
สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125
ตอนพิเศษ 85 ง วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551
- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกวลี สุขศรี
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-13 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}	
			16 ก.ค. 67	15 ต.ค. 67	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
2. บ้านสันปางลาว (บ้านปางลาว) (47Q 591291 2207289)	ความเป็นกรดและด่าง	-	6.6 (29 °C)	6.6 (27.6 °C)	7.0-8.5	6.5-9.2
	ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/ซม.	229 (29 °C)	154 (27.6 °C)	-	-
	ความขุ่น	เอ็นทียู	5.1	33*	5	20
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	<5.0	<5.0	-	-
	เหล็ก	มก./ล.	0.620	1.32*	≤0.5	1.0
	แมงกานีส	มก./ล.	0.320	0.150	≤0.3	0.5
	คลอไรด์	มก./ล.	12.8	4.4	≤250	600
	ไนเตรท	มก./ล.	0.97	1.82	≤45	45
	ซัลเฟต	มก./ล.	8.5	16.7	≤200	250
	ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	54.4	35.2	≤300	500
	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	147	138	≤600	1,200
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	2.0	7.8*	<2.2	-
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	7.8*	<2.2	-
	อีโคไล	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	2.0*	ต้องไม่มี	-
	สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		เหลือง/ใส น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น เหลือง		-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ
สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125
ตอนพิเศษ 85 ง วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551
- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกวลี สุขศรี
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-13 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}	
			16 ก.ค. 67	15 ต.ค. 67	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
3. บ้านสันป่าแดง (บ้านสันตันก่อ หรือ บ้านสันปอแดง) (47Q 591983 2208269)	ความเป็นกรดและด่าง	-	6.5 (29 °C)	6.6 (27.3 °C)	7.0-8.5	6.5-9.2
	ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/ซม.	232 (29 °C)	197 (27.3 °C)	-	-
	ความขุ่น	เอ็นทียู	7.3	5.0	5	20
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	<5.0	<5.0	-	-
	เหล็ก	มก./ล.	0.677	0.113	≤0.5	1.0
	แมงกานีส	มก./ล.	1.23*	0.208	≤0.3	0.5
	คลอไรด์	มก./ล.	10.3	3.4	≤250	600
	ไนเตรท	มก./ล.	0.97	0.71	≤45	45
	ซัลเฟต	มก./ล.	10.2	7.8	≤200	250
	ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	61.8	72.9	≤300	500
	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	146	94	≤600	1,200
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	700*	2,200*	<2.2	-
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	46*	1,100*	<2.2	-
	อีโคไล	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	33*	33*	ต้องไม่มี	-
	สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		เหลือง/ใส น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น เหลือง		-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ
สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125
ตอนพิเศษ 85 ง วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551
- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกวลี สุขศรี
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-14 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำใต้ดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรดและด่าง	ความนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนส์/ซม.)	ความขุ่น (เอ็นพียู)	ของแข็งแขวนลอย (มก.ล.)	เหล็ก (มก.ล.)	แมงกานีส (มก.ล.)	คลอไรด์ (มก.ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก.ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก.ล.)	ของแข็งที่ละลายได้ (มก.ล.)	เบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็ม/100 มล.)	ฟิโคลไลด์ฟอร์มเบคทีเรีย (เอ็มพีเอ็ม/100 มล.)	อีโคไล (เอ็มพีเอ็ม/100 มล.)
1. บ้านหนองบึง (บ้านหนองบึง)															
พ.ศ. 2564	11 ก.พ. 64	6.1*	225	35*	14.8	9.02*	0.428	13.2	<0.09	10.7	46.5	115	330*	2.0	ไม่พบ
	23 เม.ย. 64	6.3*	192	7.5	14.6	9.58*	0.433	11.4	<0.09	10.5	47.6	102	<1.8	<1.8	ไม่พบ
	10 ส.ค. 64	6.5	371	24*	13.2	6.70*	0.432	11.7	2.22	11	48.2	159	2,400*	540*	13*
	21 ต.ค. 64	6.4*	230	120*	15.8	9.89*	0.385	13.6	<0.09	8.9	70.1	112	31*	2	2.0*
พ.ศ. 2565	12 ม.ค. 65	6.4*	248	45	16.1	10.4	0.396	14.8	<0.09	7.1	46.0	106	<1.8	<1.8	<1.8
	20 เม.ย. 65	6.2*	236	140*	12.8	8.34*	0.371	12.1	0.31	5.4	72.1	103	<1.8	<1.8	<1.8
	12 ก.ค. 65	6.4*	260	90*	12.4	8.95*	3.48*	15.7	0.27	13.2	54.2	133	240*	79*	79*
	26 ต.ค. 65	6.7	243	80*	7.0	10.4*	0.382	14.2	0.35	10.7	48.3	124	2.0	<1.8	<1.8
พ.ศ. 2566	31 ม.ค. 66	7.0	260	3.1	5.9	9.58*	0.438	13.7	<0.09	12.3	50.4	118	<1.8	<1.8	<1.8
	18 เม.ย. 66	6.6	224	6.4	15.4	9.98*	0.397	13.6	<0.09	6.1	48.0	118	2.0	<1.8	<1.8
	11 ก.ค. 66	6.9	234	65*	13.5	8.20*	0.416	12.8	0.27	11.1	54.2	125	<1.8	<1.8	<1.8
	16 ต.ค. 66	7.0	244	55*	11.1	8.50*	0.334	12.3	<0.09	8.5	47.9	113	490*	70*	26*
พ.ศ. 2567	16 ม.ค. 67	6.6	249	100*	15.6	9.84*	0.406	11.8	0.31	11.0	49.8	134	<1.8	<1.8	<1.8
	8 เม.ย. 67	6.6	265	24*	16.5	8.71*	0.441	13.7	<0.09	18.9	46.5	117	<1.8	<1.8	<1.8
	16 ก.ค. 67	6.5	259	6.6	13.5	8.04*	0.378	13.3	<0.09	10.8	47.1	130	49*	4.5*	4.5*
	15 ต.ค. 67	6.6	228	4.3	12.8	7.76	0.386	12.3	<0.09	7.3	42.0	106	2.0	<1.8	<1.8
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ^{1/}		7.0-8.5	-	5	-	≤0.5	≤0.3	≤250	≤45	≤200	≤300	≤600	<2.2	<2.2	ต้องไม่มี
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ^{1/}		6.5-9.2	-	20	-	1.0	0.5	600	45	250	500	1,200	-	-	-

ตารางที่ 4-14 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำใต้ดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรดและด่าง	ความนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนส์/ซม.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ของแข็งแขวนลอย (มก.ล.)	เหล็ก (มก.ล.)	แมงกานีส (มก.ล.)	คลอไรด์ (มก.ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก.ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก.ล.)	ของแข็งที่ละลายได้ (มก.ล.)	เบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็ม/100 มล.)	ฟิโคลไลด์ฟอร์มเบคทีเรีย (เอ็มพีเอ็ม/100 มล.)	อีโคไล (เอ็มพีเอ็ม/100 มล.)
2. บ้านสันปางลาว (บ้านปางลาว)															
พ.ศ. 2564	11 ก.พ. 64	6.2*	276	1.7	<5.0	0.428	0.241	16.1	14.9	22.5	66.1	166	<1.8	<1.8	ไม่พบ
	23 เม.ย. 64	6.5	173	4.1	<5.0	0.644	0.206	12.9	<0.09	18.0	56.6	143	<1.8	<1.8	ไม่พบ
	10 ส.ค. 64	6.5	261	<0.1	<5.0	0.116	0.272	15.7	9.3	19.9	79.2	208	<1.8	<1.8	ไม่พบ
	21 ต.ค. 64	6.4*	274	1.1	<5.0	<LOQ ^{3/}	0.213	17.5	22.7	20.2	68.4	161	<1.8	<1.8	ไม่พบ
พ.ศ. 2565	12 ม.ค. 65	6.0*	210	0.9	<5.0	<LOQ ^{3/}	0.056	8.9	1.42	12.3	51.5	122	<1.8	<1.8	<1.8
	20 เม.ย. 65	5.9*	287	0.8	<5.0	<LOQ ^{3/}	0.141	19.9	14.2	15.9	88.1	169	<1.8	<1.8	<1.8
	12 ก.ค. 65	6.5	349	1.2	<5.0	<LOQ ^{3/}	0.181	18.6	17.7	22.6	71.7	192	<1.8	<1.8	<1.8
	26 ต.ค. 65	6.6	197	2.0	<5.0	0.078	0.125	9.8	2.04	12.1	49.1	133	<1.8	<1.8	<1.8
พ.ศ. 2566	31 ม.ค. 66	6.9	226	1.5	<5.0	<LOQ ^{3/}	0.152	10.8	3.85	14.7	54.4	141	<1.8	<1.8	<1.8
	18 เม.ย. 66	6.7	296	1.3	<5.0	<LOQ ^{3/}	0.191	18.5	1.77	2.8	63.3	180	<1.8	<1.8	<1.8
	11 ก.ค. 66	6.7	280	0.4	<5.0	<LOQ ^{3/}	0.198	41.4	4.34	9.8	67.9	178	<1.8	<1.8	<1.8
	16 ต.ค. 66	6.8	288	0.3	<5.0	<LOQ ^{3/}	0.185	14.8	3.68	22.2	59.9	167	<1.8	<1.8	<1.8
พ.ศ. 2567	16 ม.ค. 67	6.7	256	1.2	<5.0	<LOQ ^{3/}	0.316	14.3	1.51	14.6	55.5	153	<1.8	<1.8	<1.8
	8 เม.ย. 67	6.7	277	2.9	<5.0	0.276	0.394	16.1	1.15	15.4	63.7	152	2.0	2.0	2.0*
	16 ก.ค. 67	6.6	229	5.1	<5.0	0.620	0.320	12.8	0.97	8.5	54.4	147	2.0	<1.8	<1.8
	15 ต.ค. 67	6.6	154	33	<5.0	1.32*	0.150	4.4	1.82	16.7	35.2	138	7.8*	7.8*	2.0*
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ^{1/}		7.0-8.5	-	5	-	≤0.5	≤0.3	≤250	≤45	≤200	≤300	≤600	<2.2	<2.2	ต้องไม่มี
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ^{1/}		6.5-9.2	-	20	-	1.0	0.5	600	45	250	500	1,200	-	-	-

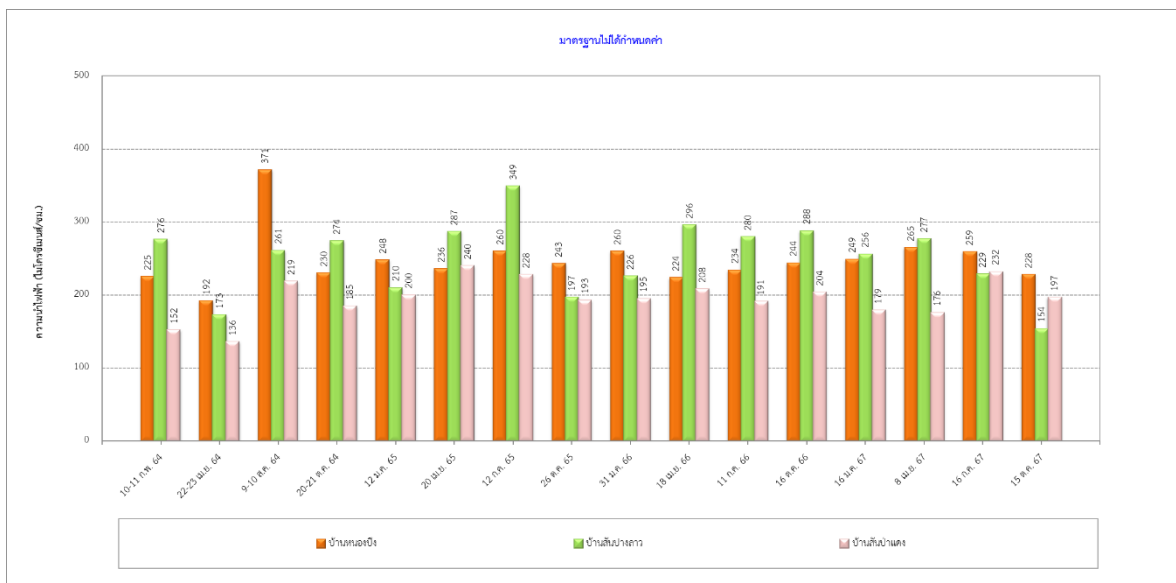
ตารางที่ 4-14 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำใต้ดิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรดและด่าง	ความนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนส์/ซม.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ของแข็งแขวนลอย (มก.ล.)	เหล็ก (มก.ล.)	แมงกานีส (มก.ล.)	คลอไรด์ (มก.ล.)	ไนเตรท (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก.ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก.ล.)	ของแข็งที่ละลายได้ (มก.ล.)	เบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	อีโคไล (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
3. บ้านสันป่าแดง (บ้านสันตันก่อ หรือบ้านสันปอแดง)															
พ.ศ. 2564	11 ก.พ. 64	6.0*	152	3.5	<5.0	8.94*	0.533*	8.8	<0.09	4.1	37.6	77	<1.8	<1.8	ไม่พบ
	23 เม.ย. 64	6.3*	136	8.4	<5.0	9.16*	0.482	9.4	<0.09	5.3	40.2	70	<1.8	<1.8	ไม่พบ
	10 ส.ค. 64	6.4*	219	18	7.3	8.89*	0.751*	9.3	<0.09	5.5	57.2	102	<1.8	<1.8	ไม่พบ
	21 ต.ค. 64	6.4*	185	1.4	<5.0	0.103	0.595*	6.3	0.49	12.1	61	85	1,300*	240*	49*
พ.ศ. 2565	12 ม.ค. 65	6.4*	200	2.0	<5.0	0.414	1.59*	8.9	<0.09	11.4	55.1	93	700*	11*	4.5*
	20 เม.ย. 65	6.0*	240	3.3	<5.0	0.444	1.370*	9.7	4.25	11.0	72.1	128	170*	110*	46*
	12 ก.ค. 65	6.3*	228	3.1	<5.0	0.145	1.08*	7.8	2.97	15.2	54.2	112	790*	170*	79*
	26 ต.ค. 65	6.8	193	17	<5.0	1.87*	2.01*	7.8	0.44	17.3	55.5	110	490*	7.8*	2.0*
พ.ศ. 2566	31 ม.ค. 66	6.7	195	32*	<5.0	1.84*	1.58*	14.2	2.26	11.0	60.0	101	540*	<1.8	<1.8
	18 เม.ย. 66	6.5	208	50*	5.9	3.84*	1.60*	9.2	0.35	<0.3	38.4	96	49*	23*	<1.8
	11 ก.ค. 66	6.6	191	16	<5.0	1.45*	1.63*	8.4	1.33	6.9	55.8	103	33*	33*	7.8*
	16 ต.ค. 66	6.7	204	7.5	<5.0	0.871	1.11*	6.9	1.42	7.8	51.7	89	1,700*	330*	1.8*
พ.ศ. 2567	16 ม.ค. 67	6.6	179	28*	<5.0	3.21*	1.48*	7.4	0.53	9.6	50.6	101	1,400*	9.2*	8.2*
	8 เม.ย. 67	6.5	176	22*	<5.0	1.80*	1.26*	5.4	<0.09	14.0	39.2	93	13*	2.0	<1.8
	16 ก.ค. 67	6.5	232	7.3	<5.0	0.677	1.23*	10.3	0.97	10.2	61.8	146	700*	46*	33*
	15 ต.ค. 67	6.6	197	5.0	<5.0	0.113	0.208	3.4	0.71	7.8	72.9	94	2,200*	1,100*	33*
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ^{1/}		7.0-8.5	-	5	-	≤0.5	≤0.3	≤250	≤45	≤200	≤300	≤600	<2.2	<2.2	ต้องไม่มี
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ^{1/}		6.5-9.2	-	20	-	1.0	0.5	600	45	250	500	1,200	-	-	-

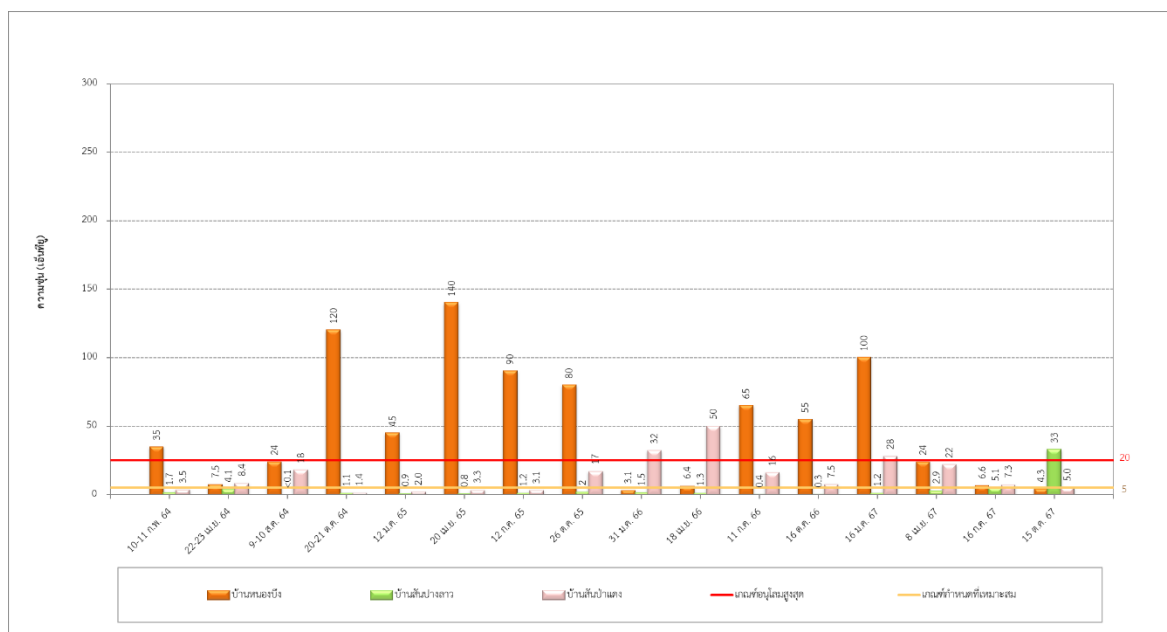
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดการกากของเสียอันตรายและป้องกันในสิ่งของสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551
- มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้, <LOQ : < Level of quantitation (เหล็ก ≥ 0.005 และ < 0.050 มิลลิกรัมต่อลิตร)
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน



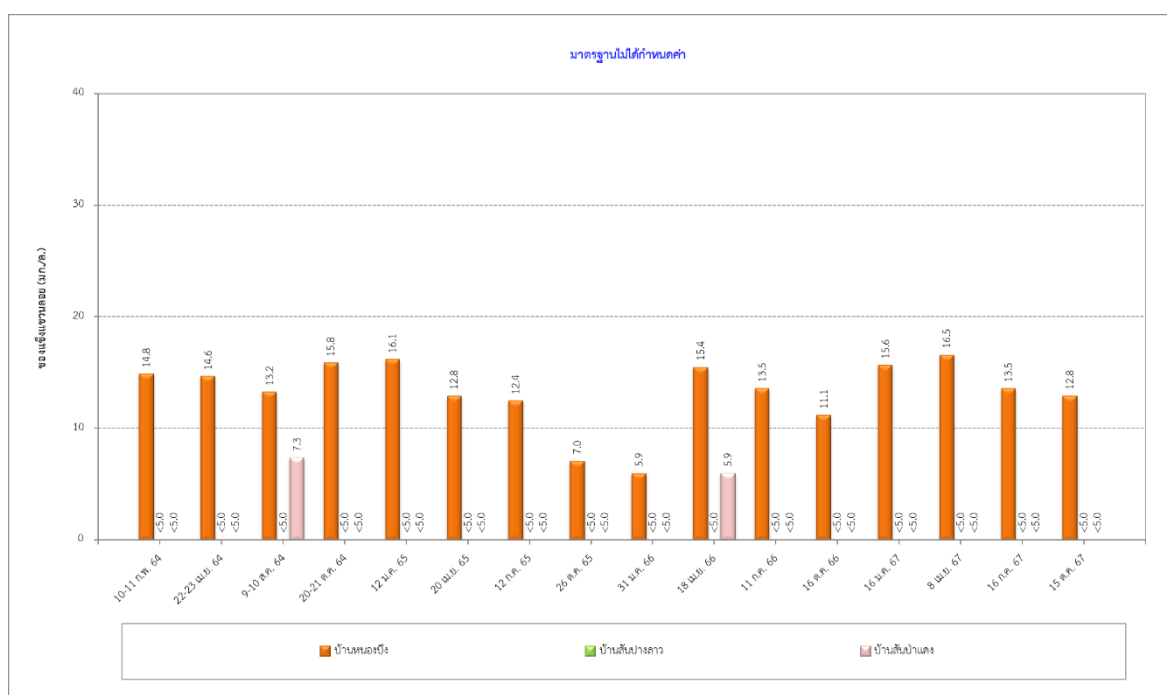
รูปที่ 4-20 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



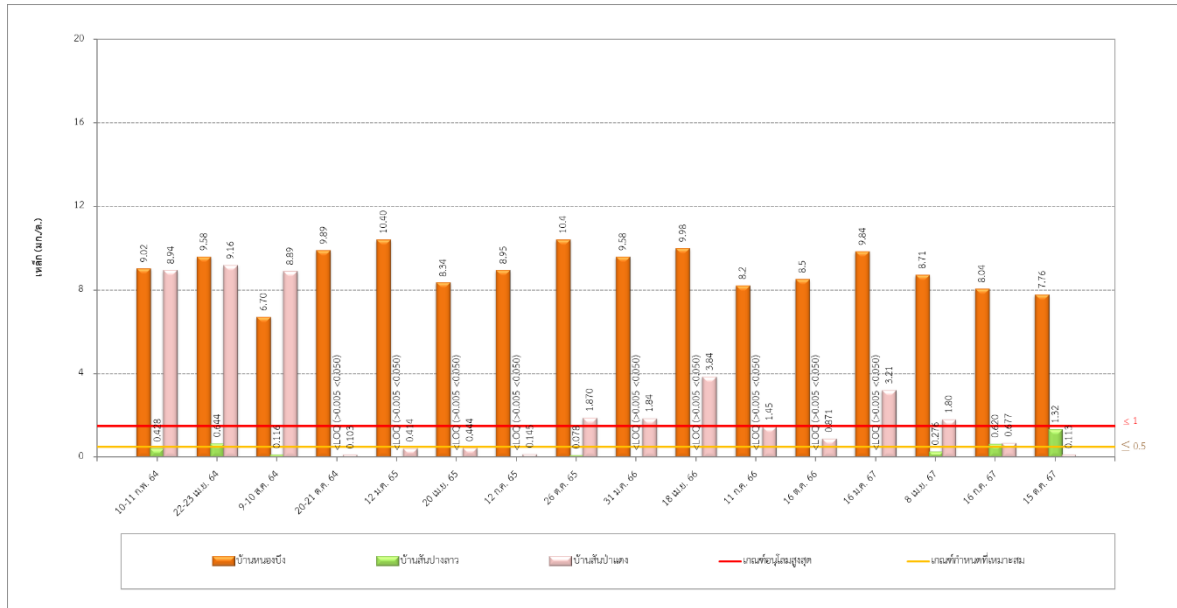
รูปที่ 4-21 ผลการติดตามตรวจสอบความนำไฟฟ้าของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-22 ผลการติดตามตรวจสอบความชื้นของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

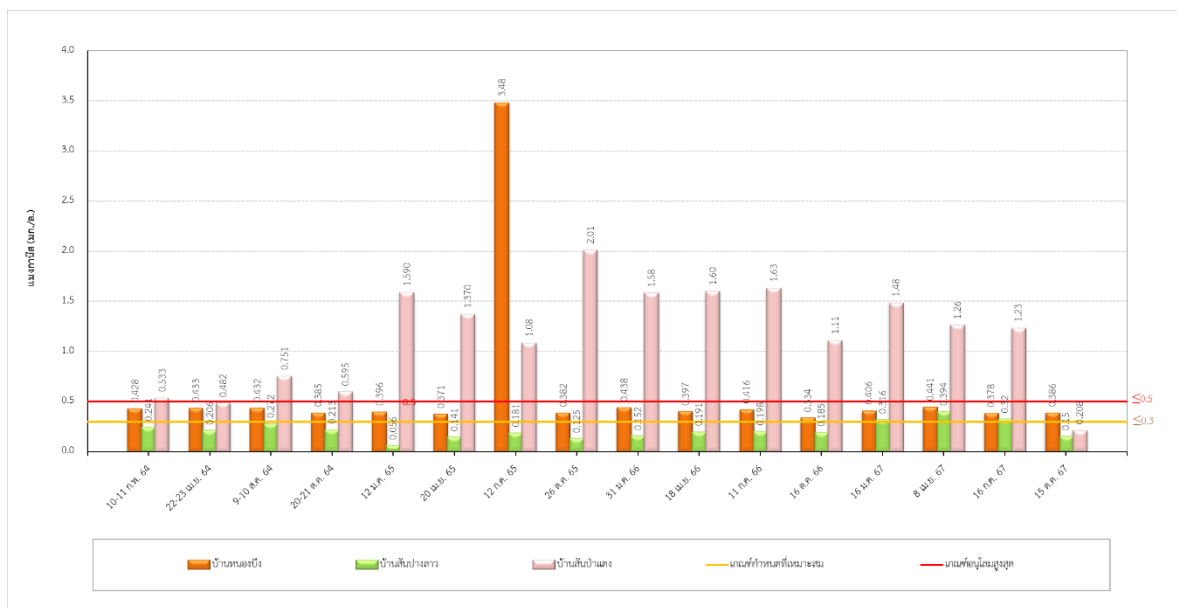


รูปที่ 4-23 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

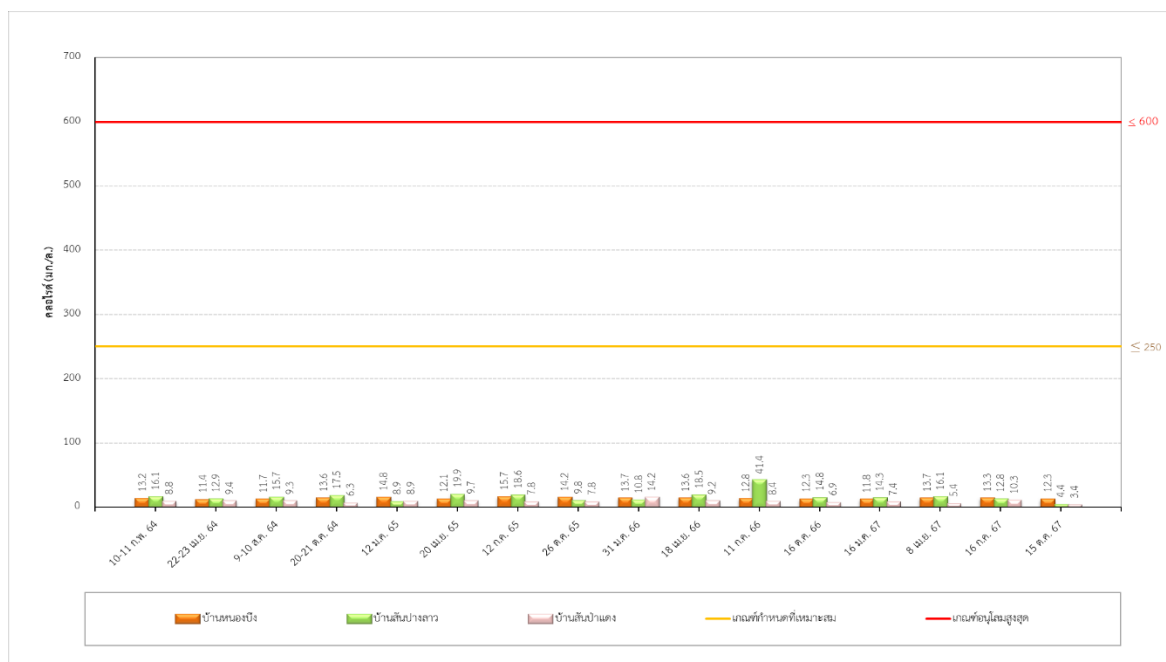


หมายเหตุ : <LOQ < Level of quantitation (เหล็ก ≥ 0.005 และ < 0.050 มิลลิกรัมต่อลิตร)

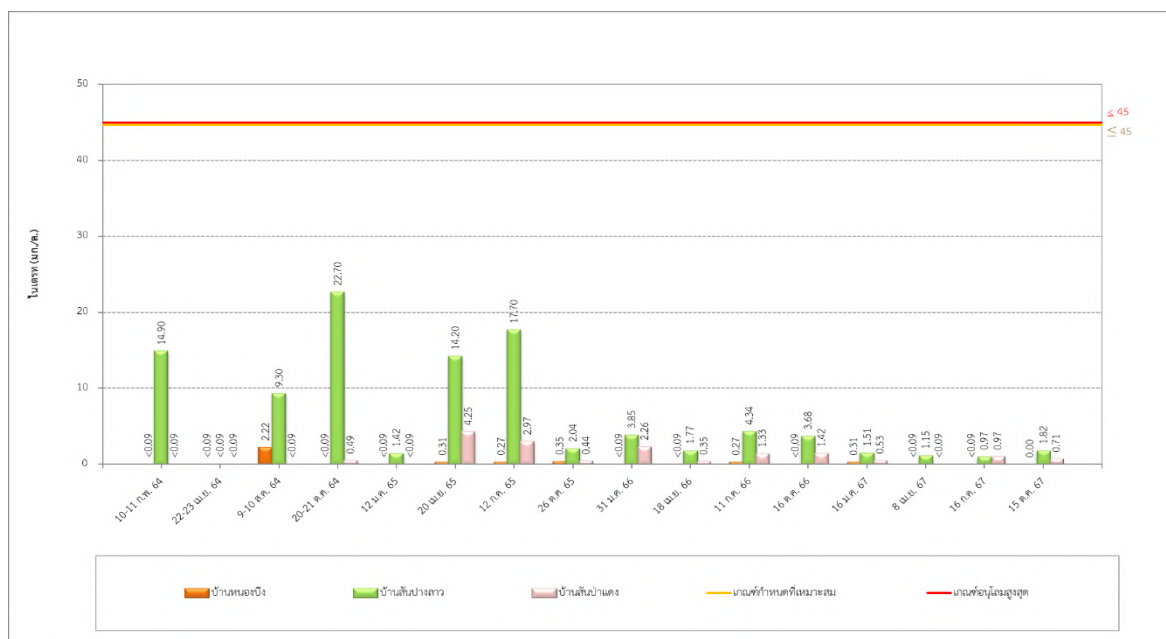
รูปที่ 4-24 ผลการติดตามตรวจสอบเหล็กของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-25 ผลการติดตามตรวจสอบแมงกานีสของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



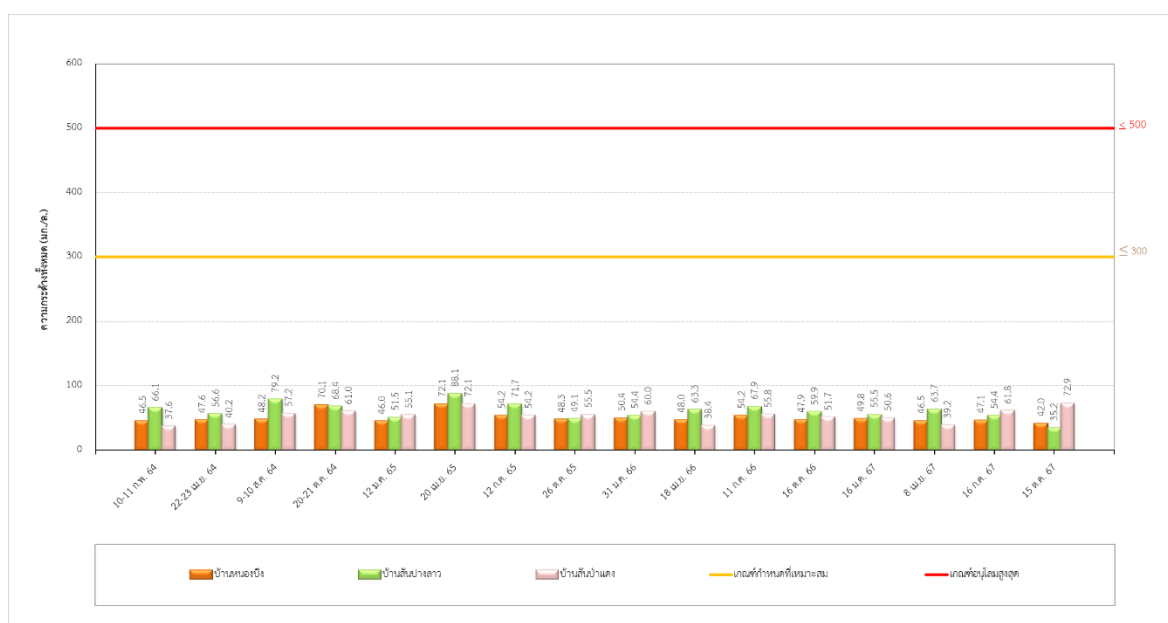
รูปที่ 4-26 ผลการติดตามตรวจสอบคลอไรด์ของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



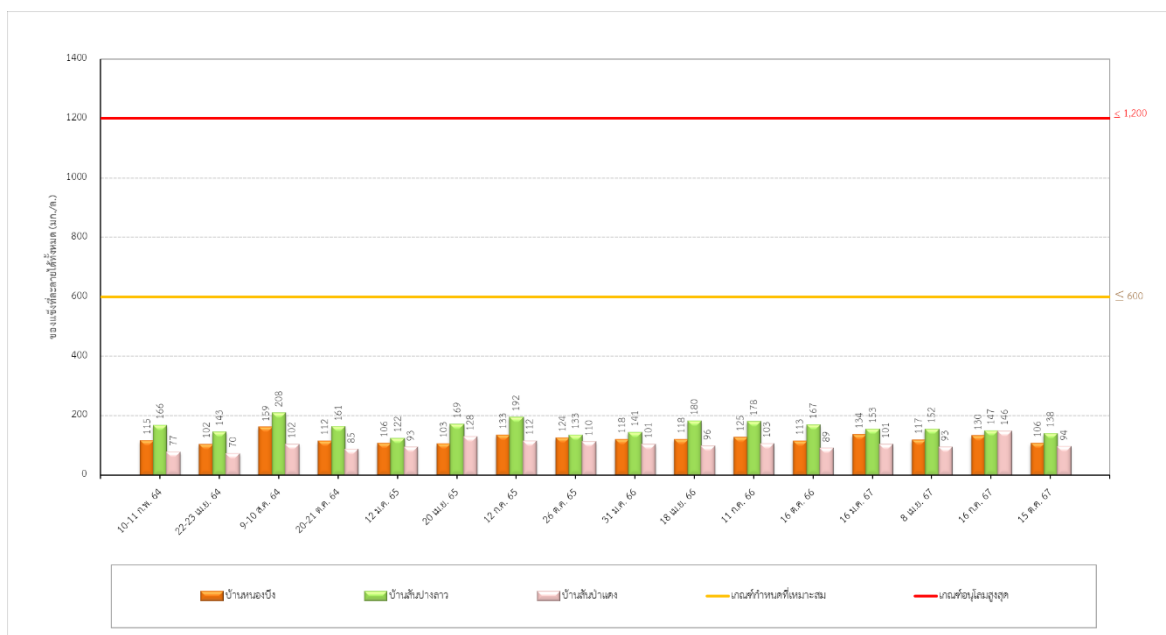
รูปที่ 4-27 ผลการติดตามตรวจสอบไนเตรทของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



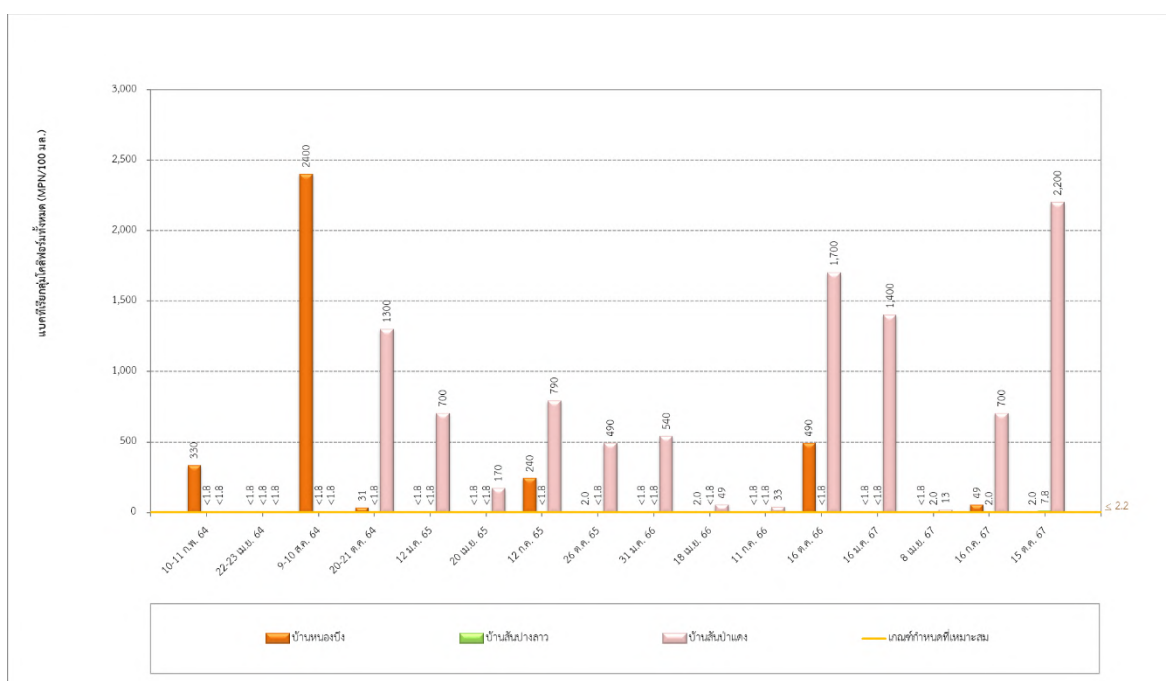
รูปที่ 4-28 ผลการติดตามตรวจสอบค่าพีเอชของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



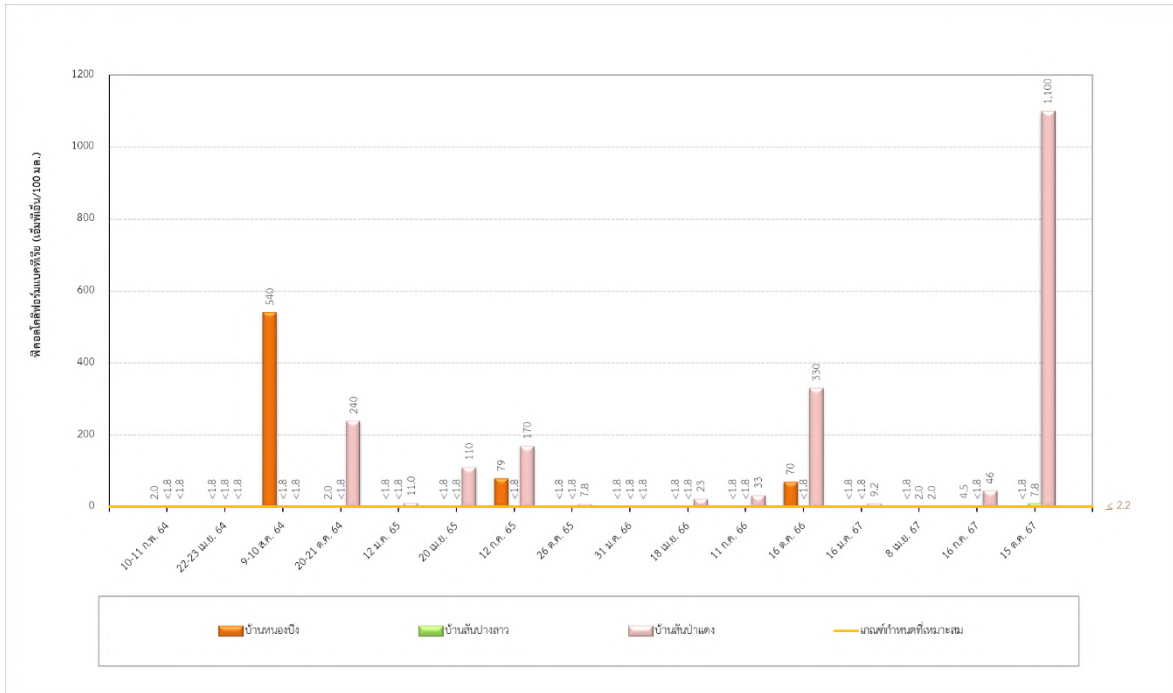
รูปที่ 4-29 ผลการติดตามตรวจสอบความกระด้างทั้งหมดของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



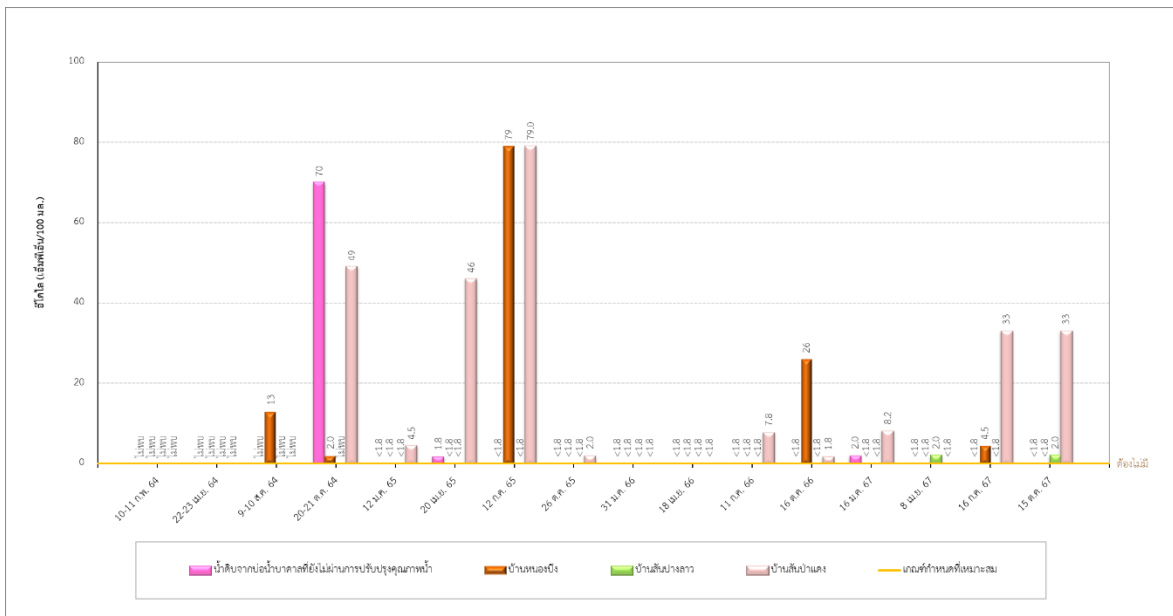
รูปที่ 4-30 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งที่ละลายได้ของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-31 ผลการติดตามตรวจสอบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-32 ผลการติดตามตรวจสอบฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-33 ผลการติดตามตรวจสอบไนเตรตของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

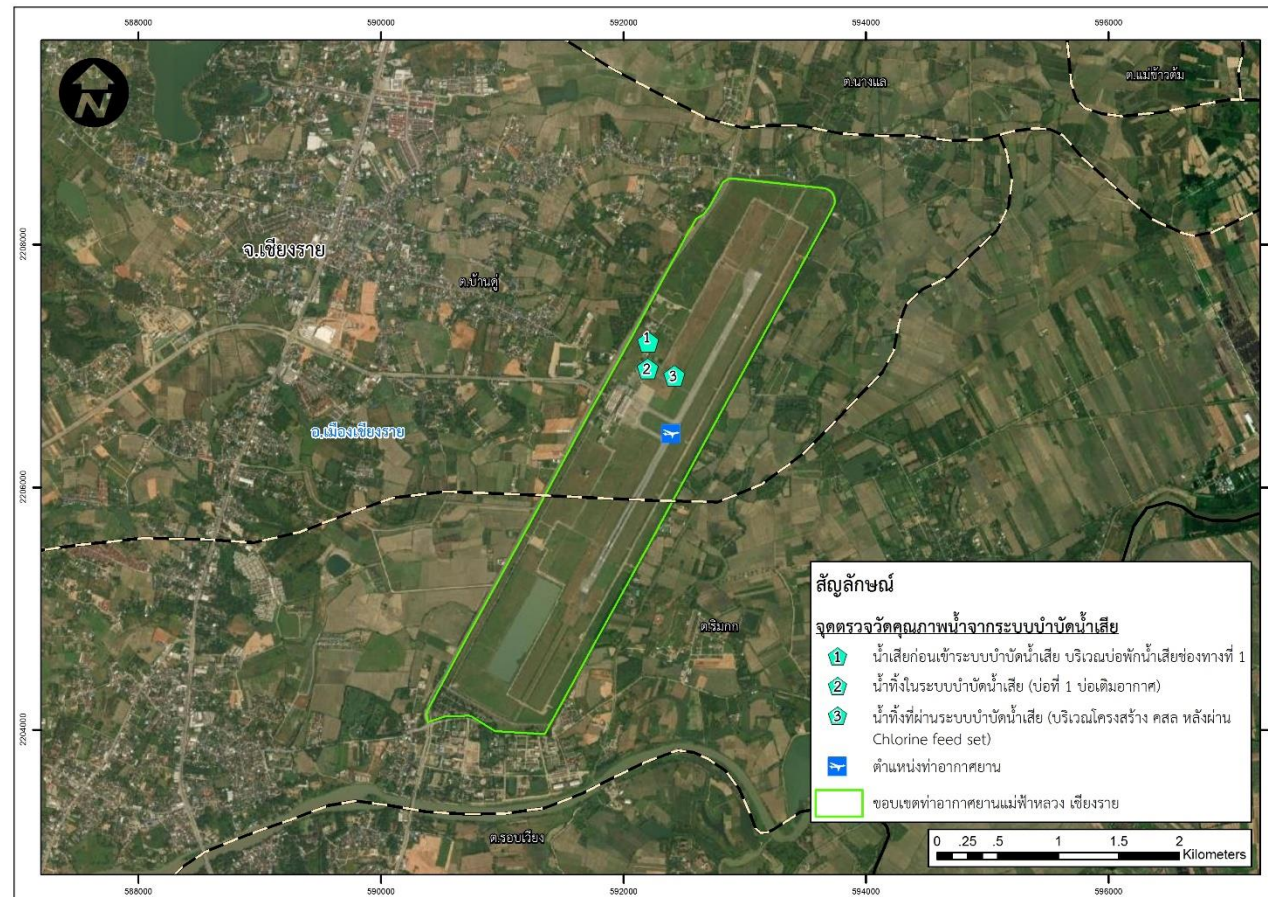
4.3.4. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียในระยะดำเนินการของ ทชร. กำหนดให้เก็บตัวอย่างน้ำและตรวจวัดคุณภาพน้ำทุก 3 เดือน รวม 4 ครั้ง/ปี จำนวน 3 สถานี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 และวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567

สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังตารางที่ 4-15 และรูปที่ 4-34

ตารางที่ 4-15 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	วันที่ติดตามตรวจสอบ
คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำเสียช่องทางที่ 1 2) น้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อที่ 1 บ่อเติมอากาศ) 3) น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณโครงสร้างคสล. หลังผ่าน Chlorine feed set)	- ความเป็นกรดและด่าง	16 ก.ค. 67
		- ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ - ความต้องการออกซิเจนทางเคมี - ของแข็งแขวนลอย - ตะกอนหนัก - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น - ชัลโฟต์ - น้ำมันและไขมัน - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย - อีโคไล	15 ต.ค. 67



1) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การเก็บตัวอย่างน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 จุด จะใช้วิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้ โดยจะใช้วิธีจ้วงเก็บ (Grab Sampling) โดยใช้ Stainless Sampler เก็บตัวอย่างน้ำโดยตรง ขณะเก็บตัวอย่างน้ำทำการวัดและบันทึกค่าความเป็นกรดและด่าง พร้อมกับบันทึกสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สีและกลิ่นทันทีในภาชนะนาม ก่อนทำการแยกตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกรายดัชนี แยกตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ 6 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง ส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัทฯ ภายใน 24-48 ชั่วโมง โดยรายละเอียดของภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-16 และรูปที่ 4-35



(1) น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณบ่อพักน้ำเสียช่องทางที่ 1



(2) น้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อที่ 1 บ่อเติมอากาศ)



(3) น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณโครงสร้าง คสล. หลังผ่าน Chlorine feed set)

รูปที่ 4-35 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4-16 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	หน่วย
	ประเภท	ขนาด				
ความเป็นกรดและด่าง	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาชนะนาม	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺ B)	-	-
ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Azide Modification Method (SM: 4500-O and 5210 B)	2.0	มก./ล.
ความต้องการออกซิเจนทางเคมี	P	1 ลิตร	เติมกรด H ₂ SO ₄ จน pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Closed Reflux, Colourimetric Method (SM: 5220 D)	25.0	มก./ล.
ของแข็งแขวนลอย	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D)	5.0	มก./ล.
ตะกอนหนัก	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Imhoff Cone (SM: 2540 F)	0.1	มก./ล.
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Total Dissolve Solids Dried at 103-105 °C, In House Method: UAE.TP.WAO.007 (SM: 2540 C)	25	มก./ล.
ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น	P	1 ลิตร	เติมกรด H ₂ SO ₄ จน pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Kjeldahl Method, In House Method: UAE.TP.WAS.001 (SM: 4500-Norg C)	1.5	มก./ล.
ซัลไฟด์	P	1 ลิตร	เติม Zinc Acetate ความเข้มข้น 2 นอร์มัล 4 หยด ต่อดตัวอย่างน้ำ 100 mL และ แช่เย็น ^{1/}	Iodometric Method (SM: 4500-S ²⁻ F)	0.50	มก./ล.
น้ำมันและไขมัน	G, Wide Mouth	1 ลิตร	เติมกรด H ₂ SO ₄ จน pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)	3	มก./ล.
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	G, Sterile	150 มล.	ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	1.8	เอ็มพีเอ็น/100 มล.
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	G, Sterile	150 มล.	ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 E)	1.8	เอ็มพีเอ็น/100 มล.
อีโคไล	G, Sterile	150 มล.	ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 F)	1.8	เอ็มพีเอ็น/100 มล.

หมายเหตุ P หมายถึง Plastic (Polyethylene หรือ Equivalent), G หมายถึง Glass, G, Sterile หมายถึง กลั้วด้วยตัวทำลายอินทรีย์ หรือผ่านการอบ

แช่เย็น^{1/} หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C และ ≤ 6 °C, แช่เย็น^{2/} หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C และ < 10 °C

SM: Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

ที่มา In-House Method: Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 12 ดัชนี มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-17 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สถานที่ 1 น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณบ่อกักน้ำเสียบริเวณช่องทางที่ 1)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณบ่อกักน้ำเสียบริเวณช่องทางที่ 1) เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 224 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดีมีค่าเท่ากับ 458 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 128 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนหนักมีค่าเท่ากับ 0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 303 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นมีค่าเท่ากับ 108 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลไฟด์มีค่าเท่ากับ 3.3 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 7 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และอีโคไลมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณบ่อกักน้ำเสียบริเวณช่องทางที่ 1) เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 8.4 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 319 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดีมีค่าเท่ากับ 668 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 150 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนหนักมีค่าเท่ากับ 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 349 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นมีค่าเท่ากับ 138 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลไฟด์มีค่าเท่ากับ 1.8 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 16 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และอีโคไลมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

สถานที่ 2 น้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อที่ 1 บ่อเติมอากาศ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณบ่อกักน้ำเสียบริเวณช่องทางที่ 1) เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 68.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดีมีค่าเท่ากับ 145 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 18.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนหนักมีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 329 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นมีค่าเท่ากับ 72.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลไฟด์มีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และอีโคไลมีค่าเท่ากับ 92,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณบ่อกักน้ำเสียบริเวณช่องทางที่ 1) เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 8.2 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 42.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดีมีค่าเท่ากับ 168 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 81.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนหนักมีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 226 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นมีค่าเท่ากับ 70.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลไฟด์มีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และอีโคไลมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

สถานที่ 3 น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณโครงสร้าง คสล. หลังผ่าน Chlorine feed set)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณโครงสร้าง คสล. หลังผ่าน Chlorine feed set) เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 7.6 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดีมีค่าเท่ากับ 51.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 6.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนหนึ่กมีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 216 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นมีค่าเท่ากับ 17.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลไฟด์มีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร แבקทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 330 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 49 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และอีโคไลมีค่าเท่ากับ 4.5 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณโครงสร้าง คสล. หลังผ่าน Chlorine feed set) เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2567 พบความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 9.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดีมีค่าเท่ากับ 58.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 13.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนหนึ่กมีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 133 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นมีค่าเท่ากับ 13.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลไฟด์มีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร แבקทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 130 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และอีโคไลมีค่าเท่ากับ 79 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย กับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นปริมาณบีโอดี

4) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำทิ้งที่ผ่านถังบำบัดสำเร็จรูปและน้ำทิ้งที่ผ่านบ่อดักน้ำสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 แสดงดังตารางที่ 4-18 และรูปที่ 4-36 ถึงรูปที่ 4-47

พบว่าคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียรายดัชนีมี่แนวโน้มไม่คงที่ และน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นปริมาณบีโอดี ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 และของแข็งแขวนลอย ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ซึ่งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อาจเกิดจากมีวัชพืชและสาหร่ายในบ่อดักตะกอนและบ่อดึงเป็นจำนวนมาก รวมถึงการชะล้างแร่ธาตุในดิน และบริเวณภายในระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณโครงสร้าง คสล. หลังผ่าน Chlorine feed set) พบวัชพืชและสาหร่ายอยู่บริเวณภายในระบบ ซึ่งอาจเกิดจากในน้ำมีธาตุอาหารหลักมากเกินไป ส่งผลให้สาหร่ายและแพลงก์ตอนพืชเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว อาจส่งผลให้คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 กลับมามีค่าอยู่ในมาตรฐานทั้งหมด ดังนั้น ทพร. ควรตรวจสอบและทำความสะอาดภายในระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ทพร. ได้ดำเนินการขุดลอกวัชพืชบริเวณบ่อน้ำทิ้ง เป็นประจำทุกปี เพื่อเฝ้าระวังปัญหาเรื่องการเจริญเติบโตของวัชพืช

อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียไม่ได้ถูกระบายออกนอกพื้นที่ทพร.โดยตรง โดยตำแหน่งสุดท้ายที่เป็นจุดระบายออกจะอยู่บริเวณปลายรางระบายน้ำคอนกรีตภายในพื้นที่ Airside

ตารางที่ 4-17 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
			16 ก.ค. 67	15 ต.ค. 67	
1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด น้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำเสีย ช่องทางที่ 1 (47Q 592075 2206809)	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.9 (30 °C)	8.4 (27.8 °C)	-
	บีโอดี	มก./ล.	224	319	-
	ซีโอดี	มก./ล.	458	668	-
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	128	150	-
	ตะกอนหนัก	มก./ล.	0.8	4.0	-
	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	303	349	-
	ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น	มก./ล.	108	138	-
	ซีลไฟต์	มก./ล.	3.3	1.8	-
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	7	16	-
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	>160,000	>160,000	-
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	>160,000	>160,000	-
	อีโคไล	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	>160,000	>160,000	-
	สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ
บางขนาด; อาคารที่ทำการประเภท ข ที่มีขนาดตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตารางเมตร
มาตรฐานน้ำทิ้งใช้เปรียบเทียบเฉพาะผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเท่านั้น

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทธรณีสวษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ชื่นนุกขุม
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-17 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
			16 ก.ค. 67	15 ต.ค. 67	
2. น้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อที่ 1 บ่อเติมอากาศ) (47Q 592231 2207055)	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.9 (33 °C)	8.2 (30.0 °C)	-
	บีโอดี	มก./ล.	68.7	42.0	-
	ซีโอดี	มก./ล.	145	168	-
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	18.3	81.2	-
	ตะกอนหนัก	มก./ล.	<0.1	<0.1	-
	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	329	226	-
	ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น	มก./ล.	72.4	70.1	-
	ซีลไฟต์	มก./ล.	<0.50	<0.50	-
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	-
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	>160,000	>160,000	-
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	160,000	>160,000	-
	อีโคไล	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	92,000	>160,000	-
	สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		เหลือง/ขุ่น น้ำตาล	เขียว/ขุ่น เขียว	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ
บางขนาด; อาคารที่ทำการประเภท ข ที่มีขนาดตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตารางเมตร
มาตรฐานน้ำทิ้งใช้เปรียบเทียบเฉพาะผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเท่านั้น

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ชื่นนุกขุม
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-17 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน 1/2/
			16 ก.ค. 67	15 ต.ค. 67	
3. น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณโครงสร้าง คสล. หลังผ่าน Chlorine feed set) (47Q 592312 2207017)	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.6 (31 °C)	7.9 (28.2 °C)	5.0-9.0
	บีโอดี	มก./ล.	7.5	9.5	≤30
	ซีโอดี	มก./ล.	51.5	58.4	-
	ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	6.9	13.4	≤40
	ตะกอนหนัก	มก./ล.	<0.1	<0.1	≤0.5
	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	216	133	≤500 ^{1/} , ≤1,000 ^{2/}
	ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น	มก./ล.	17.4	13.7	≤35
	ซีลไฟด์	มก./ล.	<0.50	<0.50	≤1.0
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	≤20
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	330	<3	-
	ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	49	130	-
	อีโคไล	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	4.5	79	-
	สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		เหลือง/ใส น้ำตาล	เขียว/ขุ่น เขียว	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548; อาคารที่ทำการประเภท ข ที่มีขนาดตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตารางเมตร
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล. โดยของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดของน้ำใช้ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 มีค่าเท่ากับ 138 มก./ล.

^{2/} มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ; อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตารางเมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณภาพร ชื่นนุกขุม
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-18 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรดและด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ซีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (มก./ล.)	ซีลไฟด์ (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	อีโคไล (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณบ่อพักน้ำเสียช่องทางที่ 1													
พ.ศ. 2564	10 ก.พ. 64	8.0	124	302	57.5	0.5	394	91.5	0.44	7	>160,000	>160,000	>160,000
	21 เม.ย. 64	7.8	145	336	79.4	0.6	269	88.7	1.32	6	>160,000	>160,000	35,000
	9 ส.ค. 64	7.4	99.9	192	41.2	0.1	290	63.4	1.74	<3	>160,000	>160,000	>160,000
	20 ต.ค. 64	7.6	90.4	132	72.5	4.0	96	20.7	<0.50	<3	>160,000	>160,000	>160,000
พ.ศ. 2565	12 ม.ค. 65	8.2	160	310	66.8	<0.1	375	118	3.03	<3	>160,000	>160,000	>160,000
	20 เม.ย. 65	8.4	217	476	123	1.3	404	108	2.71	<3	>160,000	>160,000	<1.8
	12 ก.ค. 65	8.5	176	304	68.0	<0.1	408	144	2.6	<3	>160,000	>160,000	>160,000
	26 ต.ค. 65	8.0	189	352	102	1.5	356	113	4.5	4	>160,000	>160,000	>160,000
พ.ศ. 2566	31 ม.ค. 66	8.3	136	358	126	1.5	342	77.4	<0.50	8	>160,000	>160,000	>160,000
	18 เม.ย. 66	8.2	222	440	82.5	0.2	380	115	1.7	5	>160,000	>160,000	>160,000
	11 ก.ค. 66	8.4	151	356	102	0.2	306	91.4	<0.50	8	>160,000	>160,000	>160,000
	16 ต.ค. 66	7.9	279	482	150	1.5	308	106	1.7	<3	>160,000	>160,000	>160,000
พ.ศ. 2567	16 ม.ค. 67	8.2	201	392	132	3.2	324	99.6	2.3	9	>160,000	>160,000	>160,000
	8 เม.ย. 67	7.9	120	326	66.0	0.2	308	87.8	2.6	10	>160,000	>160,000	>160,000
	16 ก.ค. 67	7.9	224	458	128	0.8	303	108	3.3	7	>160,000	>160,000	>160,000
	15 ต.ค. 67	8.4	319	668	150	4.0	349	138	1.8	16	>160,000	>160,000	>160,000

ตารางที่ 4-18 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

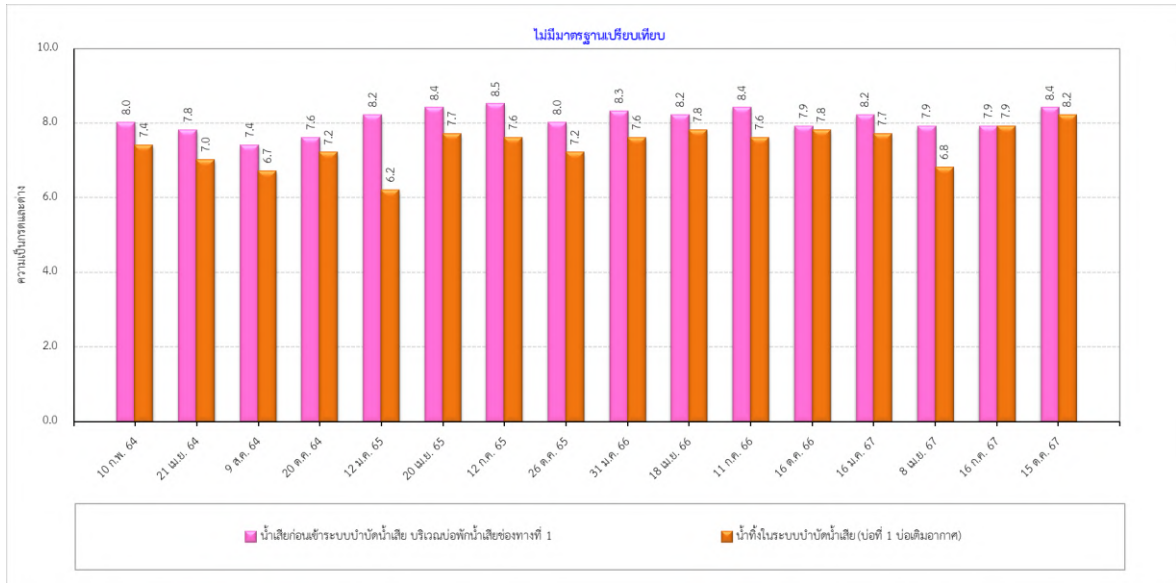
ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรดและด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ซีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (มก./ล.)	ซีลไฟด์ (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	อีโคไล (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
2. น้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อที่ 1 บ่อเติมอากาศ)													
พ.ศ. 2564	10 ก.พ. 64	7.4	13.8	130	64.8	1.0	296	22.1	<0.13	<3	54,000	17,000	13,000
	21 เม.ย. 64	7.0	57.9	187	109	0.7	260	33.0	<0.13	<3	13,000	4,900	310
	9 ส.ค. 64	6.7	18.5	196	176	4.5	304	11.7	<0.50	<3	5,400	1,700	49
	20 ต.ค. 64	7.2	16.0	49.8	20	<0.1	300	13.3	<0.50	<3	2,400	1,300	1,300
พ.ศ. 2565	12 ม.ค. 65	6.2	37.1	190	114	<0.1	321	28.1	<0.50	<3	22,000	1,600	220
	20 เม.ย. 65	7.7	16.6	64.7	15.3	<0.1	276	47.1	<0.50	<3	54,000	54,000	<1.8
	12 ก.ค. 65	7.6	6.4	56.2	18.1	<0.1	288	37.5	<0.50	<3	1,100	700	700
	26 ต.ค. 65	7.2	6.5	55.9	32.9	0.5	332	32.5	<0.50	<3	92,000	22,000	4,600
พ.ศ. 2566	31 ม.ค. 66	7.6	65.4	168	48.3	<0.1	381	67.5	<0.50	<3	>160,000	160,000	160,000
	18 เม.ย. 66	7.8	32.3	203	72.7	0.8	342	63.7	<0.50	<3	>160,000	>160,000	4,900
	11 ก.ค. 66	7.6	36.1	128	42.6	<0.1	322	67.4	<0.50	<3	92,000	54,000	13,000
	16 ต.ค. 66	7.8	29.1	96.8	20.0	<0.1	268	77.6	<0.50	<3	>160,000	160,000	3,300
พ.ศ. 2567	16 ม.ค. 67	7.7	116	126	48.5	<0.1	337	75.0	<0.50	<3	>160,000	>160,000	92,000
	8 เม.ย. 67	6.8	67.6	274	203	9.0	326	35.8	<0.50	<3	24,000	13,000	4,900
	16 ก.ค. 67	7.9	68.7	145	18.3	<0.1	329	72.4	<0.50	<3	>160,000	160,000	92,000
	15 ต.ค. 67	8.2	42.0	168	81.2	<0.1	226	70.1	<0.50	<3	>160,000	>160,000	>160,000

ตารางที่ 4-18 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

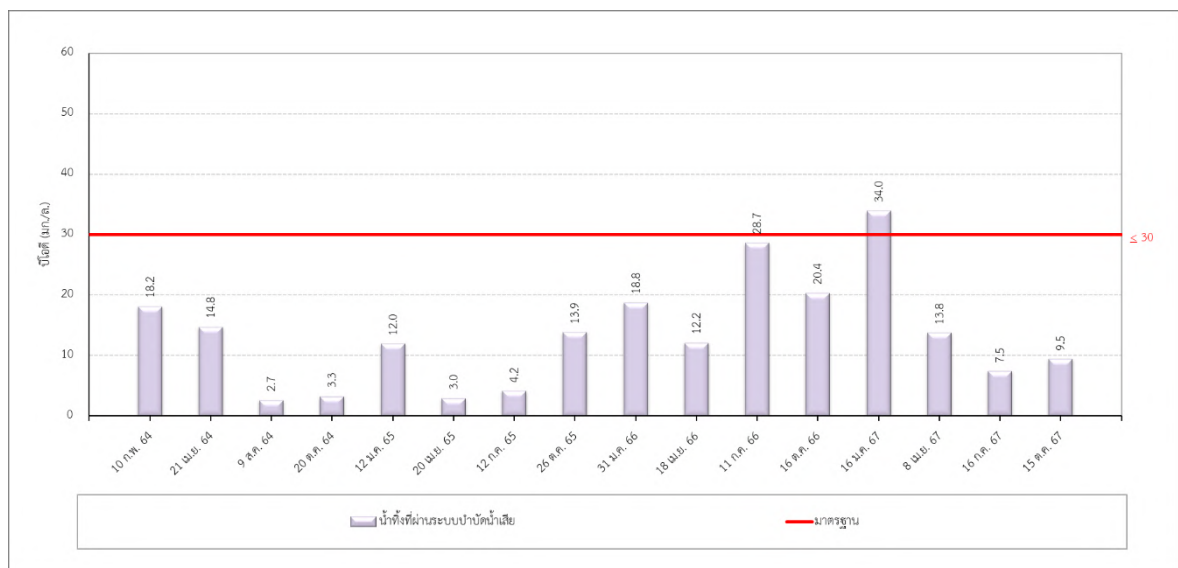
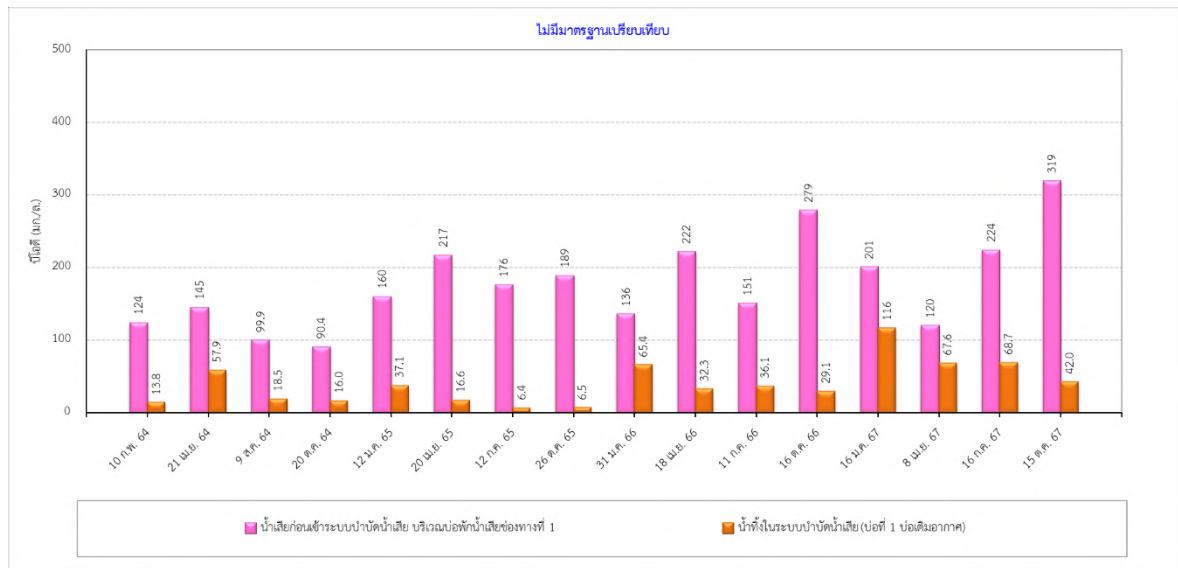
ปี พ.ศ.	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรดและด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	ซีโอดี (มก./ล.)	ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (มก./ล.)	ซัลไฟด์ (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	อีโคไล (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
3. น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (บริเวณโครงสร้าง คสล. หลังผ่าน Chlorine feed set)													
พ.ศ. 2564	10 ก.พ. 64	7.6	18.2	105	52.7*	<0.1	388	14.1	<0.13	<3	220	33	23
	21 เม.ย. 64	7.7	14.8	65.6	27.1	0.1	268	11.8	<0.13	<3	2,200	17	<1.8
	9 ส.ค. 64	7.2	2.7	28.1	<5.0	<0.1	253	8.5	<0.50	<3	170	33	<1.8
	20 ต.ค. 64	7.1	3.3	31.8	8.8	<0.1	123	5.5	<0.50	<3	54,000	7.8	<1.8
พ.ศ. 2565	12 ม.ค. 65	7.0	12.0	67.2	19.7	<0.1	236	11.8	<0.50	<3	130	4.5	2.0
	20 เม.ย. 65	7.3	3.0	37.4	7.3	<0.1	266	10.6	<0.50	<3	490	7.8	<1.8
	12 ก.ค. 65	7.7	4.2	48.5	24.2	<0.1	252	13.7	<0.50	<3	11	<1.8	<1.8
	26 ต.ค. 65	7.2	13.9	69.0	23.2	<0.1	244	19.8	<0.50	<3	24,000	70	<1.8
พ.ศ. 2566	31 ม.ค. 66	7.9	18.8	124	35.7	0.1	362	34.0	<0.50	<3	4,900	27	14
	18 เม.ย. 66	7.4	12.2	74.8	24.3	0.1	316	23.3	<0.50	<3	54,000	4,900	3,300
	11 ก.ค. 66	7.9	28.7	126	39.8	0.5	307	22.6	<0.50	<3	130	79	49
	16 ต.ค. 66	7.8	20.4	95.2	29.0	<0.1	207	9.0	<0.50	<3	4,900	790	93
พ.ศ. 2567	16 ม.ค. 67	8.5	34.0*	152	12.1	<0.1	351	34.7	<0.50	<3	2,400	790	790
	8 เม.ย. 67	7.5	13.8	44.0	23.7	0.2	275	7.0	<0.50	<3	49	17	13
	16 ก.ค. 67	7.6	7.5	51.5	6.9	<0.1	216	17.4	<0.50	<3	330	49	4.5
	15 ต.ค. 67	7.9	9.5	58.4	13.4	<0.1	133	13.7	<0.50	<3	3,300	130	79
มาตรฐาน ^{1/}		5.0-9.0	≤30	-	≤40	≤0.5	≤500 ^{1/} , ≤1,000 ^{2/}	≤35	≤1.0	≤20	-	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548; อาคารที่ทำการประเภท ข ที่มีขนาดตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตารางเมตร; อาคารที่ทำการประเภท ข ที่มีขนาดตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตารางเมตร

- ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567; อาคารที่ทำการของทางราชการ
- รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 10,000 แต่ไม่ถึง 55,000 ตารางเมตร
- * มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน



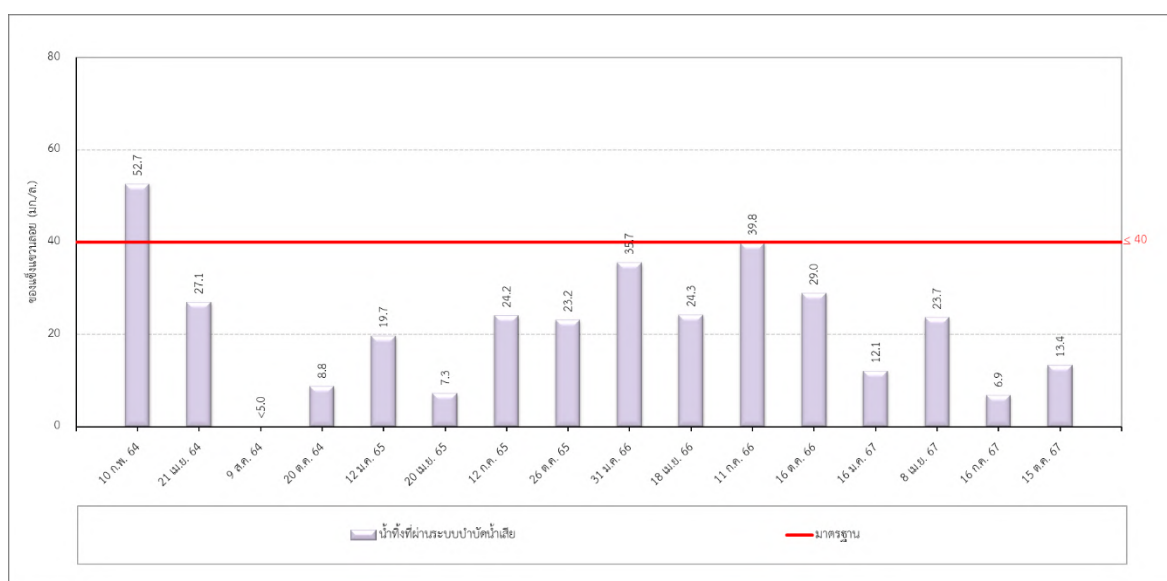
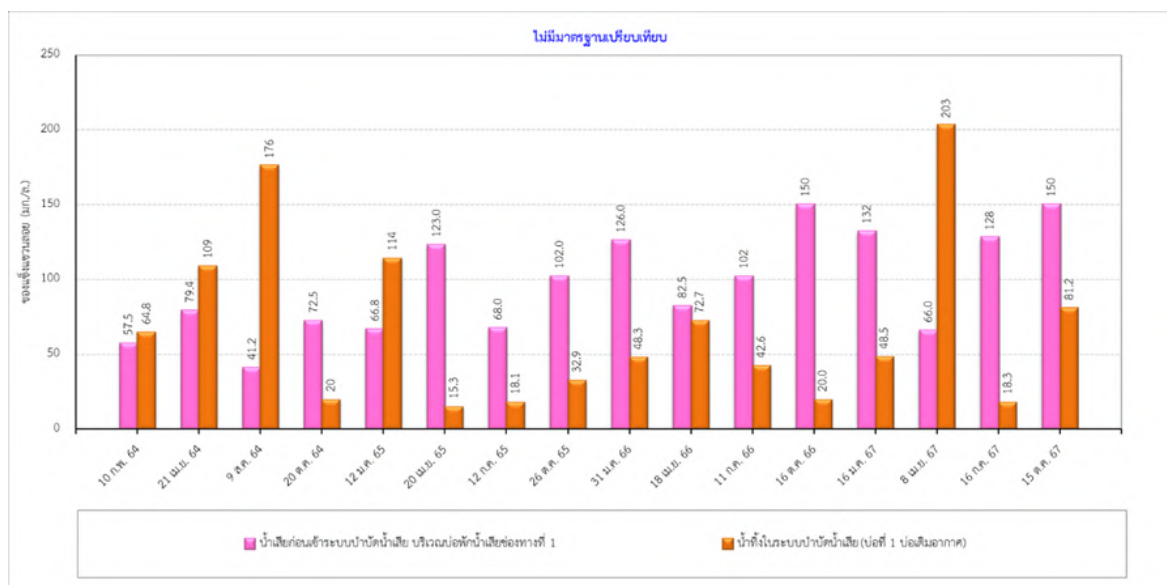
รูปที่ 4-36 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



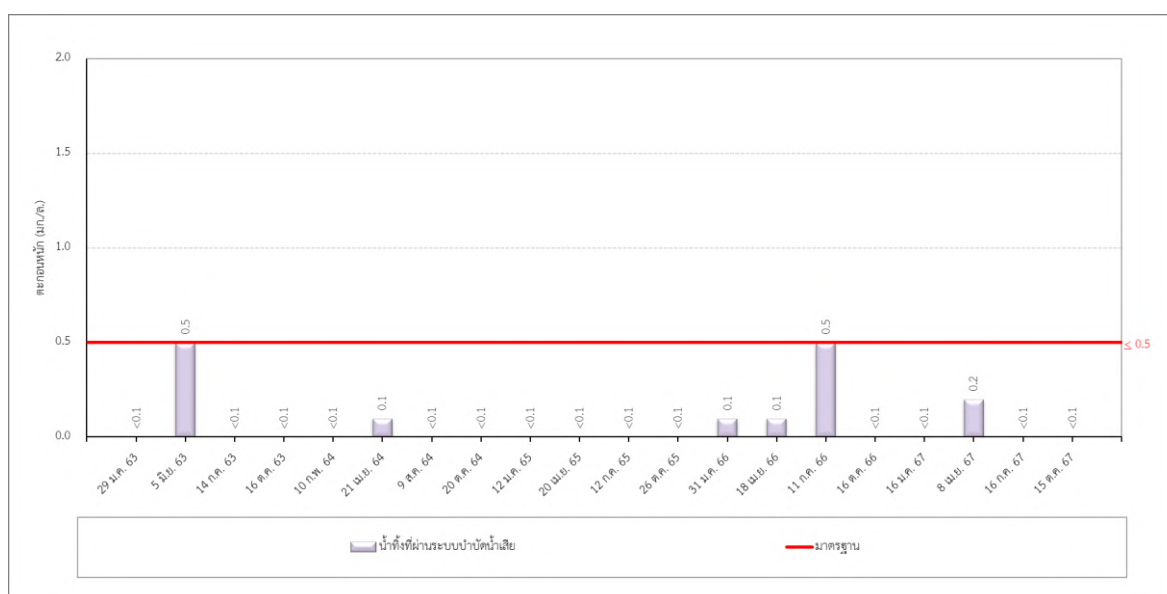
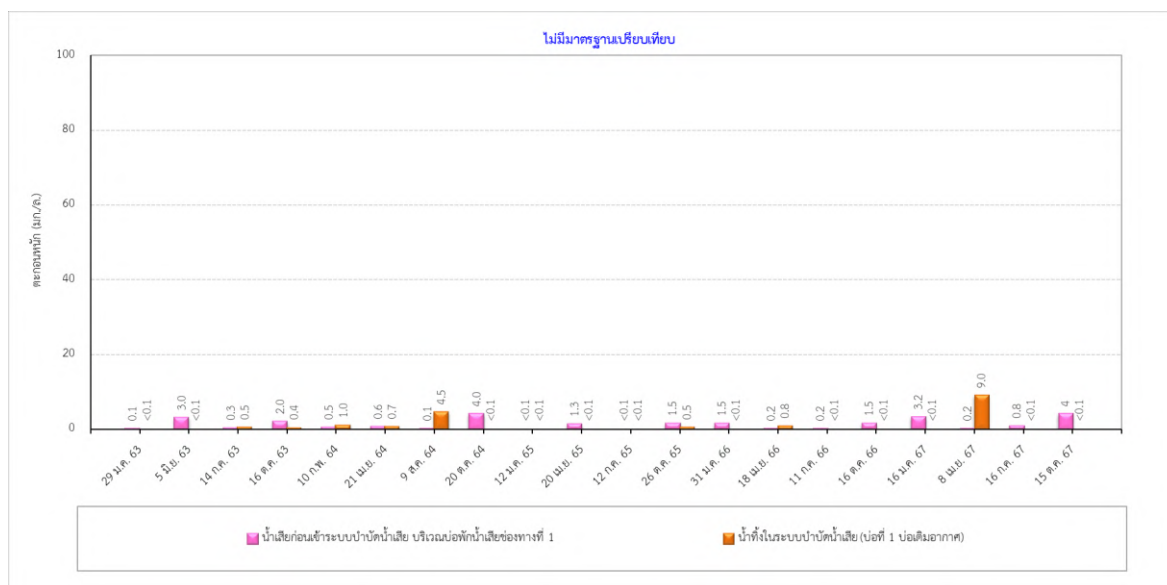
รูปที่ 4-37 ผลการติดตามตรวจสอบค่าไอทีของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



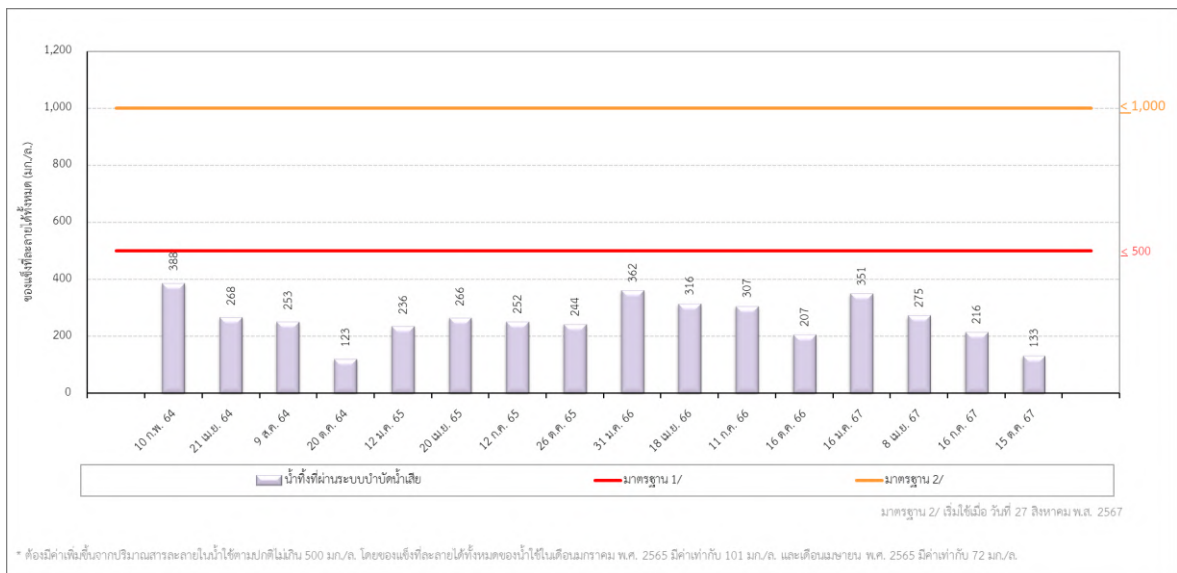
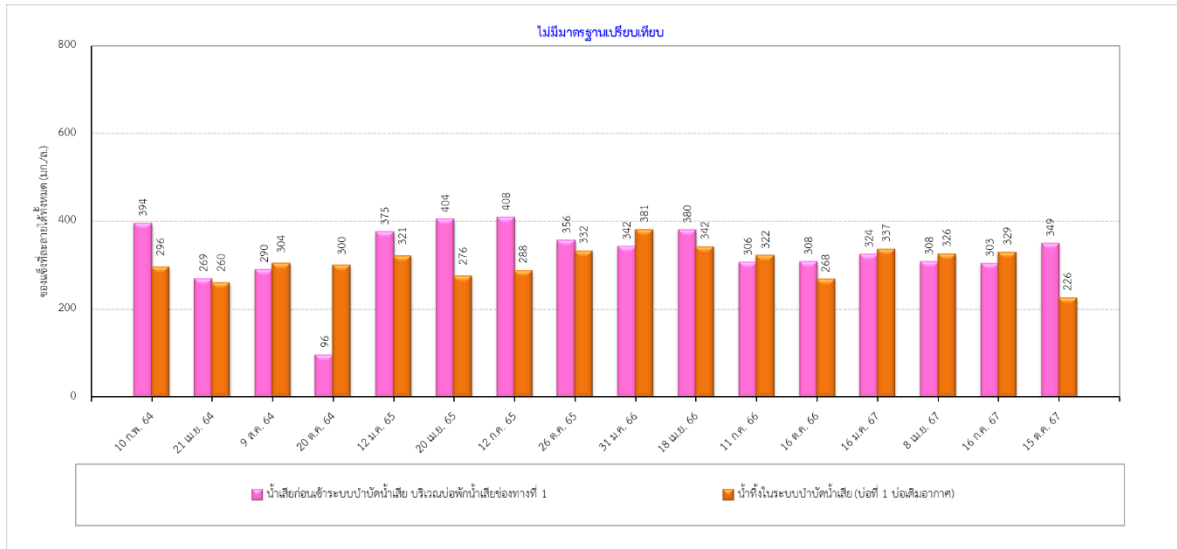
รูปที่ 4-38 ผลการติดตามตรวจสอบซีโอดีของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



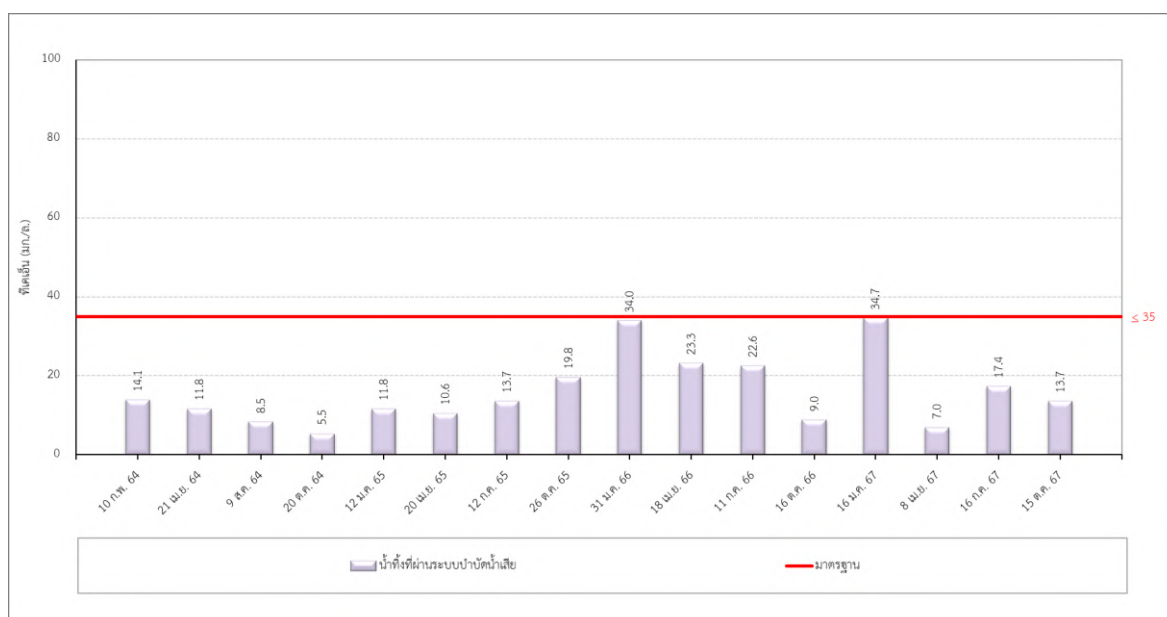
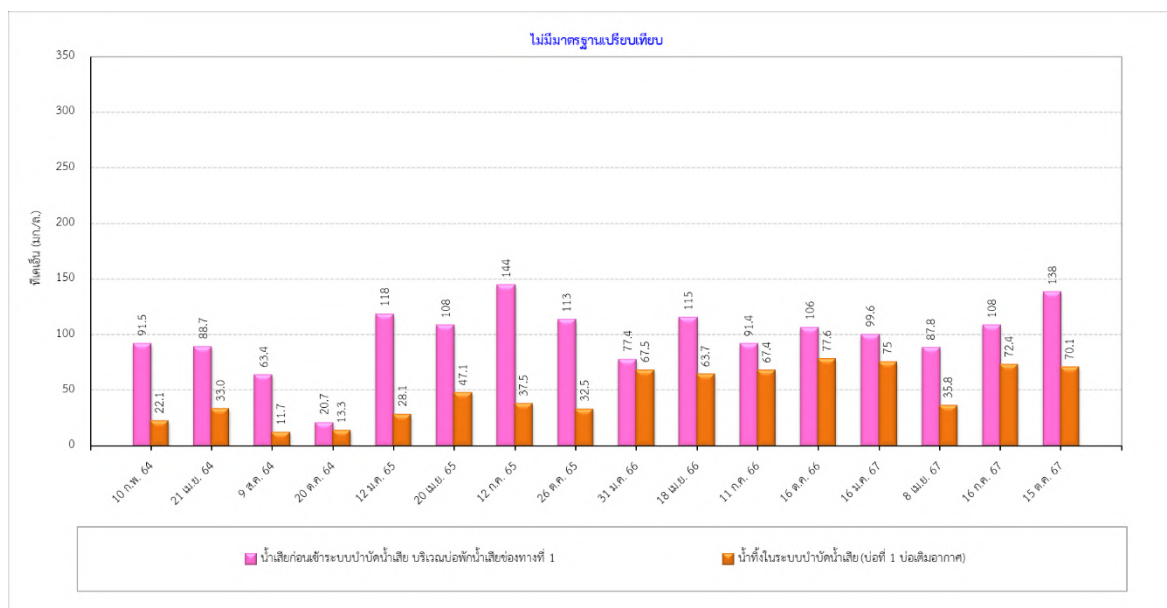
รูปที่ 4-39 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



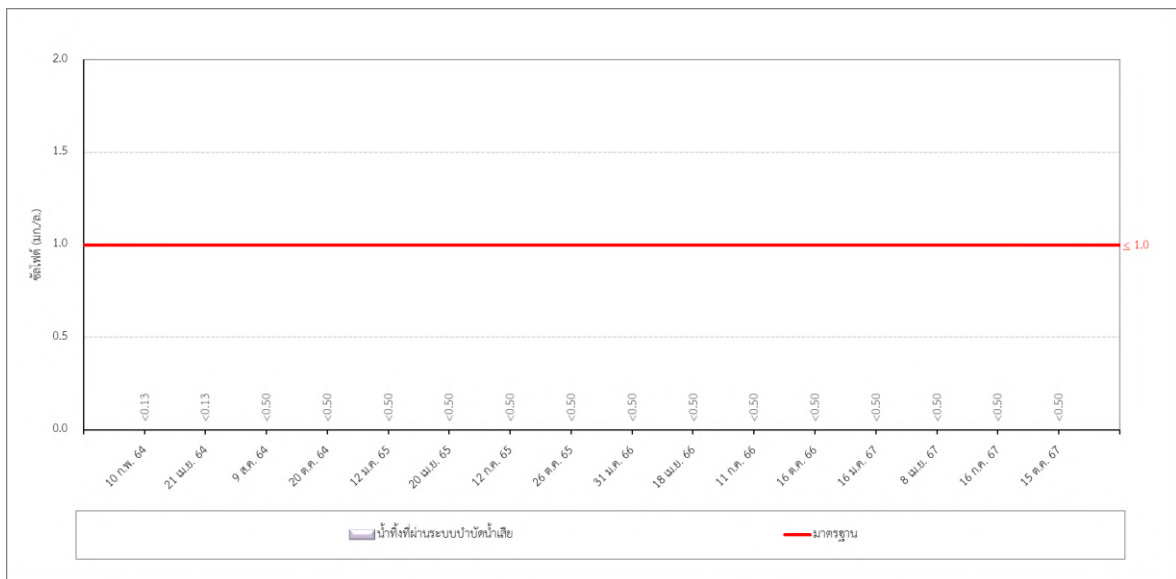
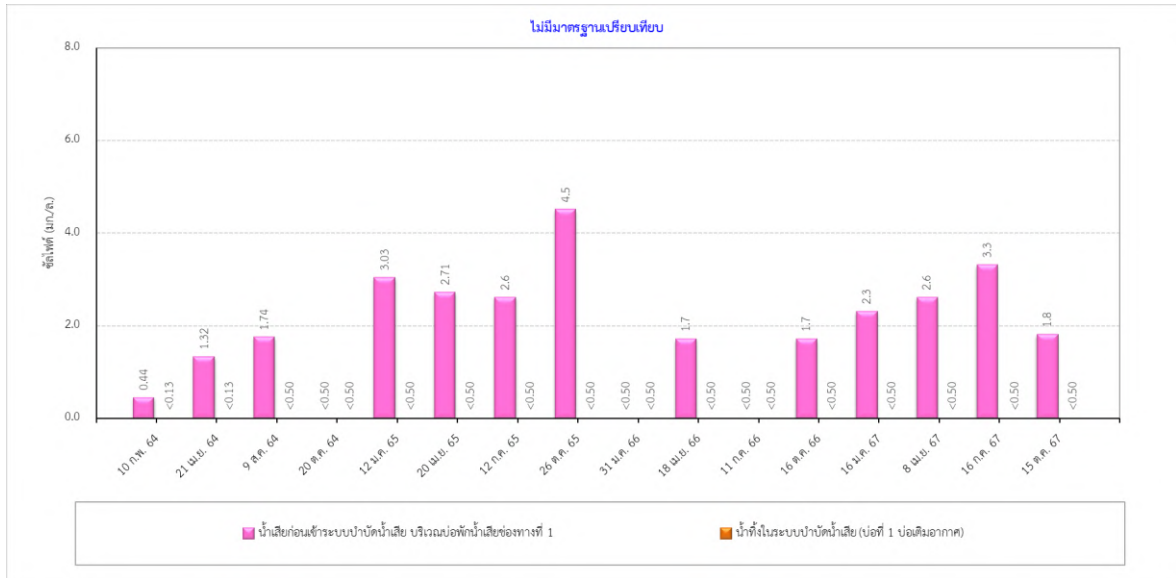
รูปที่ 4-40 ผลการติดตามตรวจสอบตะกอนหนักของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



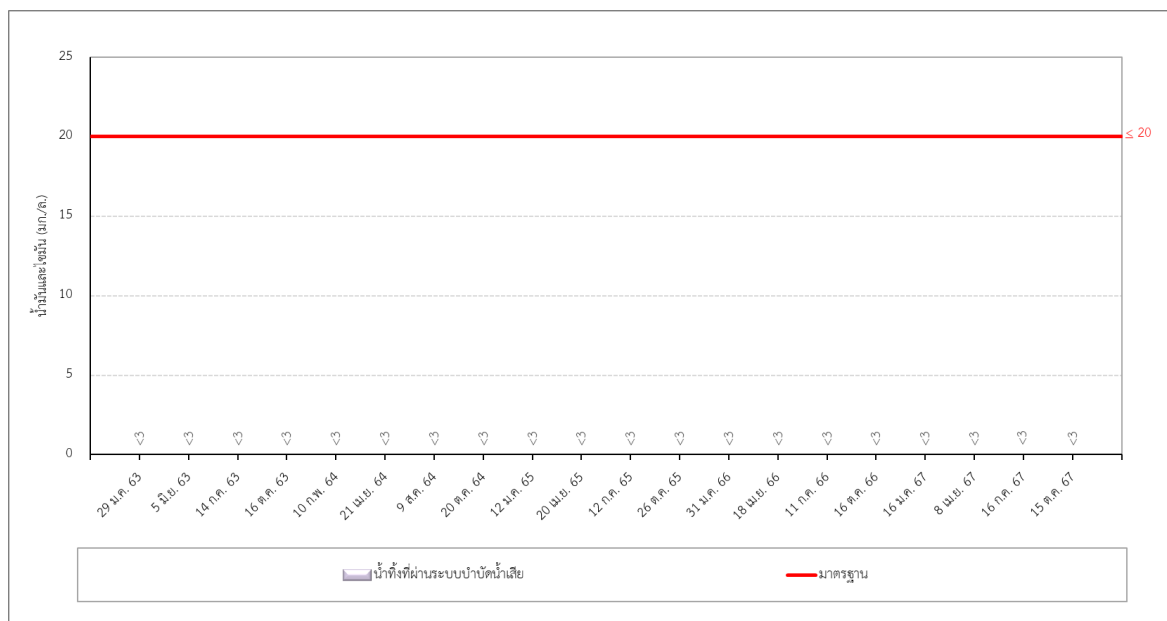
รูปที่ 4-41 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

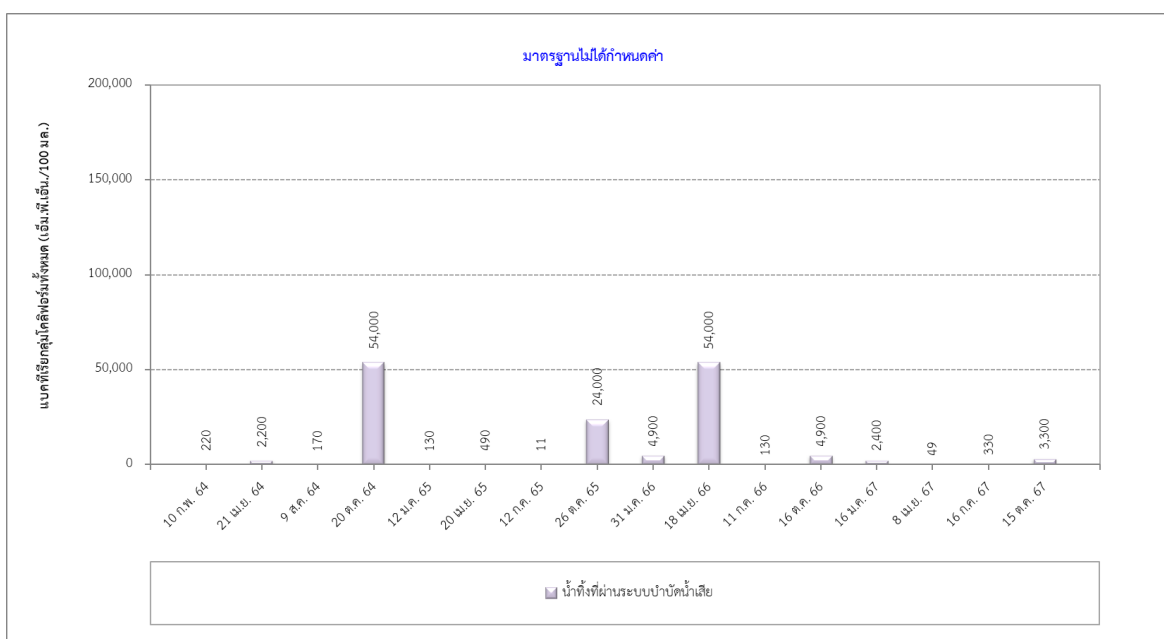
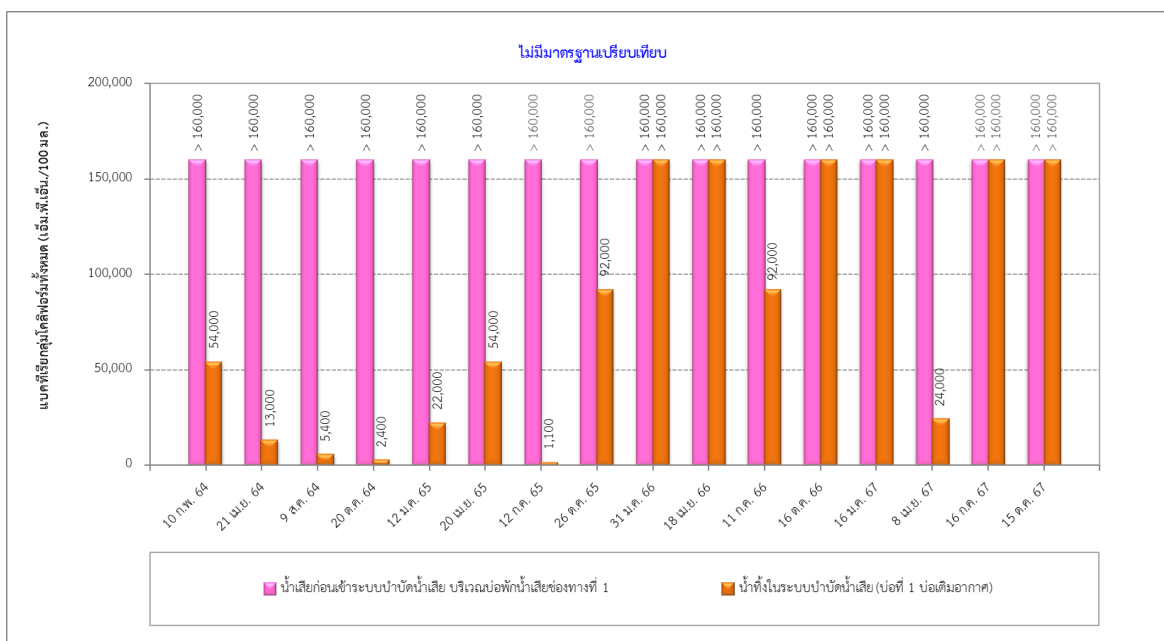


รูปที่ 4-42 ผลการติดตามตรวจสอบไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

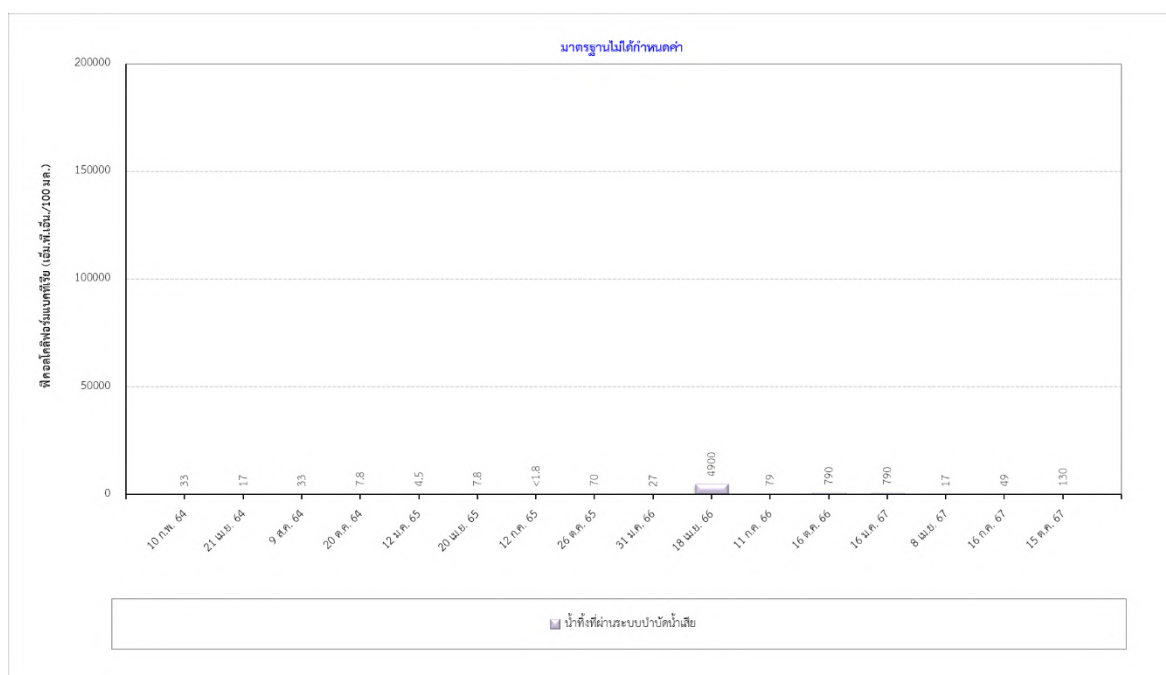


รูปที่ 4-43 ผลการติดตามตรวจสอบค่าไฟต์ของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

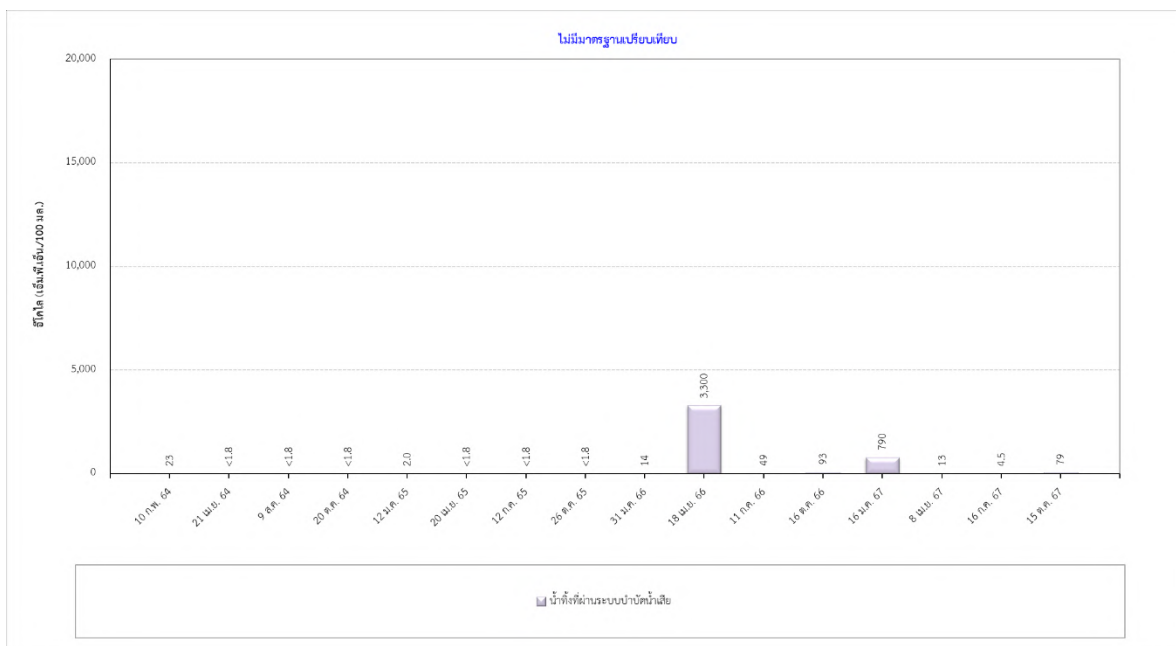




รูปที่ 4-45 ผลการติดตามตรวจสอบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-46 ผลการติดตามตรวจสอบพีโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-47 ผลการติดตามตรวจสอบอีโกลของคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

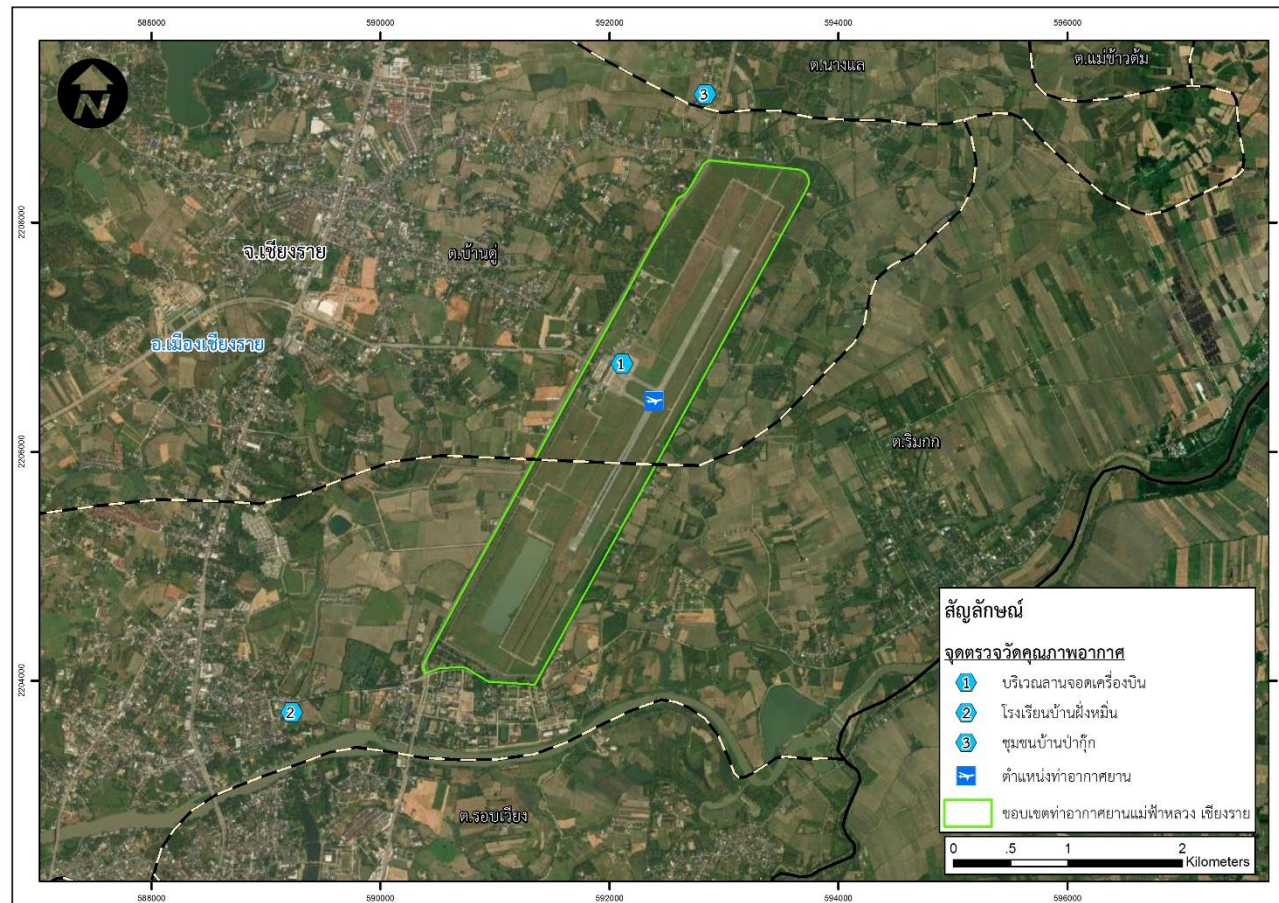
4.3.5. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการของ ทชร. กำหนดให้เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศรวม 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยตรวจวัดต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วัน จำนวน 3 สถานี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดำเนินการเมื่อวันที่ 6-13 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูฝน) ดังภาคผนวก จ

สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 4-19 และรูปที่ 4-48

ตารางที่ 4-19 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	วันที่ติดตามตรวจสอบ
คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน 2) โรงเรียนบ้านฝางหมื่น 3) ชุมชนบ้านป่ากุก	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - ความเร็วลมและทิศทางลม	6-13 สิงหาคม 67



1) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่กำหนดตามแผนการติดตามตรวจสอบในระยะดำเนินการจะใช้วิธีมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 เล่มที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 แสดงดังรูปที่ 4-49 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 100 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ซึ่งเป็นไปตามวิธีมาตรฐาน 40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix B ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler โดยทำการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองในห้องปฏิบัติการ การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญ ๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างก่อนนำไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองขนาด 8x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาศกรอง แล้วประทับหมายเลขบนขอบกระดาศ ทำการอบกระดาศกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที เพื่อควบคุมความชื้นที่ $(20-45\% \text{ RH}) \pm 5\% \text{ RH}$ และควบคุมอุณหภูมิที่ $(15-30 \text{ }^{\circ}\text{C}) \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาศบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยได้เลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S. EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการปรับเทียบเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่าง บันทึกผลการปรับเทียบไว้ใน Field Data Sheet นำมาสร้างกราฟมาตรฐานเพื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ต้องได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 หากได้ค่าต่ำกว่า 0.995 ต้องปรับเทียบใหม่ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐาน U.S. EPA (40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B to Part 50, High Volume Method) กำหนด
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราการระหว่าง 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม
- นำกระดาศกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที อีกครั้งหนึ่งโดยให้ระดับความชื้นมีค่าอยู่ระหว่าง $(20-45\% \text{ RH}) \pm 5\% \text{ RH}$ แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4

ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาษกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different

- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาษกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 1 บรรยากาศ) คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนพิเศษ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ซึ่งเป็นไปตามวิธีมาตรฐาน 40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix J ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่าง และสภาพแวดล้อมเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน

- เตรียมกระดาษขนาด 8x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาษกรอง แล้วประทับหมายเลขบนขอบกระดาษ ทำการอบกระดาษกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ± 30 นาที เพื่อควบคุมความชื้นที่ $(20-45\% \text{ RH}) \pm 5\% \text{ RH}$ และควบคุมอุณหภูมิที่ $(15-30 \text{ }^{\circ}\text{C}) \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาษบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)

- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S. EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet

- ทำการปรับเทียบเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Orifice Transfer Standard ที่ผ่านการสอบเทียบแล้ว ทำการปรับเทียบ ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่า ก่อนการชักตัวอย่าง บันทึกผลการปรับเทียบไว้ใน Field Data Sheet นำมาสร้างกราฟมาตรฐานเพื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ต้องได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 หากได้ค่าต่ำกว่า 0.995 ต้องปรับเทียบใหม่ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐาน U.S. EPA (40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix J to Part 50, High Volume Method) กำหนด

- ทำความสะอาดหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วพ่น Silicone Grease ที่แผ่น Impactor สำหรับดักฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน

- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาษกรองด้วยอัตราการคงที่ประมาณ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาษกรอง กระดาษบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน

- นำกระดาษกรองไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที อีกครั้งหนึ่งโดยให้ระดับความชื้นมีค่าอยู่ในช่วง (20-45% RH) \pm 5% RH แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนเทคนิค 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาษกรองตามหลักการของ Pre and Post Weight Difference

- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาษกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการปรับเทียบแล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 1 บรรยากาศ)

- คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric High Volume แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1.3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปจะดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระบบ Non-Dispersive Infrared หรือ NDIR ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 และเป็นไปตามวิธีมาตรฐาน 40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix C โดยจะต้องผ่านขั้นตอนการทำ multi-point calibration ก่อนนำเครื่องออกไปตรวจวัด ซึ่งมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) ป้อนสู่อากาศ เครื่องมีวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น

- นำเครื่องตรวจวัดไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และระบบประมาณ 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบสภาวะของเครื่องโดยรวม เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ

- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard CO ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas CO และ Zero Gas โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)

- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ ทุกๆ 24 ชั่วโมง

- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน

- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

1.4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศระบบ “เคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 และเป็นไปตามวิธีมาตรฐาน 40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix F โดยจะต้องผ่านขั้นตอนการทำ multi-point calibration และ GPT (gas-phase titration) calibration ก่อนนำเครื่องออกไปตรวจวัด ซึ่งมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่อง NO₂ Analyzer และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่ Sampling Probe ป้อนสู่อากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ และ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ ฯลฯ
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ ได้แก่ ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (NO, NO₂ Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard NO (N₂ Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas NO และ Zero Gas โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of full scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนดโดยระหว่างนี้ ได้ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger พร้อมกับ Chart Recorder แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

1.5) ไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon: THC)

การตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม ในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ THC Analyzer ในบรรยากาศด้วยระบบ Flame Ionization Detector หรือ FID โดยชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล และเวลาตามที่กำหนด ผ่าน Tedlar Sampling Bag และนำตัวอย่างที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยการฉีดเข้าเครื่อง THC Analyzer เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับ Standard Gas ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างก๊าซ Methane และ Propane (Air Balance) หรือดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ THC Analyzer ในบรรยากาศด้วยระบบ Flame Ionization Detector หรือ FID ไปติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่สถานีที่ ซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในธรรมชาติ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวต้องผ่านการทำ multi-point calibration ก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญมีดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) ป้อนสู่อากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น

- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนด โดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์เช่นในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์และตรวจสอบสภาวะของเครื่องเมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดคู่มือแล้ว จึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (Hydrocarbons Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard Methane/Propane (Air Balanced) โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมงโดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้มาทำการวิเคราะห์แล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

1.6) ความเร็วและทิศทางลม

บันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลมขณะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้เครื่องตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดระยะเวลาที่ติดตามตรวจสอบ ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA : Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement System Volume IV : Meteorological Measurements และสามารถแปรผลการติดตามตรวจสอบในรูปของกราฟ Wind Rose



(ก) บริเวณลานจอดเครื่องบิน



(ข) โรงเรียนบ้านฝางหมื่น



(ค) ชุมชนบ้านป่ากู่

รูปที่ 4-49 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 6 ดัชนี มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-20 ถึงตารางที่ 4-37 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สถานที่ 1 บริเวณลานจอดเครื่องบิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณลานจอดเครื่องบิน ระหว่างวันที่ 6-13 สิงหาคม พ.ศ. 2567 พบว่าปริมาณของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.028 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.017 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.31-2.02 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0127-0.0223 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.54-3.37 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในขณะที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณลานจอดเครื่องบิน ระหว่างวันที่ 6-13 สิงหาคม พ.ศ. 2567 มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.6-3.7 เมตรต่อวินาที และลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

สถานที่ 2 โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น ระหว่างวันที่ 6-13 สิงหาคม พ.ศ. 2567 พบว่าปริมาณของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.034 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.023 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.34-2.03 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0120-0.0195 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.44-3.02 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในขณะที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น ระหว่างวันที่ 6-13 สิงหาคม พ.ศ. 2567 มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.7-3.6 เมตร/วินาที และลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางตะวันตก (WSW)

สถานที่ 3 ชุมชนบ้านป่าก๊ก

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนบ้านป่าก๊ก ระหว่างวันที่ 6-13 สิงหาคม พ.ศ. 2567 พบว่าปริมาณของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.042 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.025 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.32-2.06 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0102-0.0200 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.52-3.21 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในขณะที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณลานจอดเครื่องบินระหว่างวันที่ 6-13 สิงหาคม พ.ศ. 2567 มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.7-3.7 เมตร/วินาที และลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณลานจอดเครื่องบิน โรงเรียนบ้านฝางหมื่น และชุมชนบ้านป่ากุก กับมาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

สำหรับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่พบว่ามีค่าสูงในบางช่วงเวลาที่มีการตรวจวัด จากการตรวจสอบพบว่าช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดมีสภาพอากาศที่แห้ง เนื่องจากเป็นช่วงฤดูแล้ง จึงทำให้ปริมาณฝุ่นละอองใน บรรยากาศมีการสะสมมากกว่าปกติ และอนุภาคฝุ่นละอองสามารถแขวนลอยอยู่ในอากาศได้นานมากขึ้น รวมทั้งมีปริมาณฝุ่นควัน ที่เกิดจากการเผาพื้นที่ทางการเกษตร ที่สะสมในชั้นบรรยากาศมาเป็นเวลานาน ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดของกรมควบคุม มลพิษพบว่าค่าสูงและมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ภาคผนวก จ)

3) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 บริเวณลาน จอดเครื่องบิน โรงเรียนบ้านฝางหมื่น และชุมชนบ้านป่ากุก แสดงดังตารางที่ 4-38 และรูปที่ 4-51 ถึงรูปที่ 4-55

พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนดในบางช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด โดยเฉพาะในฤดูแล้ง ส่วนปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา ทั้งนี้สำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-20 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
6-7 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.021
7-8 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.020
8-9 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.019
9-10 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.028
10-11 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.028
11-12 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.025
12-13 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.022
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.33
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-21 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
6-7 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.027
7-8 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.025
8-9 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.027
9-10 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.031
10-11 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.034
11-12 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.030
12-13 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.022
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.33
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-22 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่ากุก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
6-7 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.023
7-8 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.023
8-9 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.020
9-10 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.033
10-11 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.033
11-12 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.042
12-13 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.022
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.33
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-23 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

บริเวณลานจอดเครื่องบิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
6-7 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.010
7-8 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.009
8-9 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.009
9-10 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.014
10-11 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.017
11-12 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.014
12-13 ส.ค. 67	09:00-09:00 น.	0.011
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.12
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-24 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
6-7 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.016
7-8 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.014
8-9 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.016
9-10 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.020
10-11 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.023
11-12 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.019
12-13 ส.ค. 67	09:30-09:30 น.	0.012
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.12
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-25 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่ากุก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
6-7 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.013
7-8 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.013
8-9 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.010
9-10 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.023
10-11 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.021
11-12 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.025
12-13 ส.ค. 67	10:00-10:00 น.	0.011
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.12
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-26 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณลานจอดเครื่องบิน
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	บริเวณลานจอดเครื่องบิน						
	6-7 ส.ค. 67	7-8 ส.ค. 67	8-9 ส.ค. 67	9-10 ส.ค. 67	10-11 ส.ค. 67	11-12 ส.ค. 67	12-13 ส.ค. 67
07:00-08:00 น.	1.78	1.99	1.76	1.66	1.94	1.85	1.93
08:00-09:00 น.	1.66	1.71	1.61	1.61	1.61	1.75	1.71
09:00-10:00 น.	1.53	1.64	1.38	1.31	1.44	1.55	1.55
10:00-11:00 น.	1.61	1.62	1.42	1.36	1.41	1.54	1.50
11:00-12:00 น.	1.62	1.58	1.35	1.44	1.43	1.50	1.39
12:00-13:00 น.	1.74	1.60	1.56	1.50	1.52	1.53	1.57
13:00-14:00 น.	1.86	1.73	1.72	1.74	1.54	1.66	1.76
14:00-15:00 น.	1.79	1.77	1.70	1.68	1.58	1.55	1.60
15:00-16:00 น.	1.85	1.72	1.72	1.82	1.65	1.67	1.75
16:00-17:00 น.	1.90	1.78	1.79	1.87	1.60	1.68	1.86
17:00-18:00 น.	1.88	1.73	1.74	1.80	1.81	1.77	1.85
18:00-19:00 น.	2.02	1.75	1.84	1.74	1.90	1.77	1.91
19:00-20:00 น.	1.92	1.80	1.82	1.80	1.79	1.68	1.70
20:00-21:00 น.	1.88	1.62	1.70	1.87	1.83	1.60	1.74
21:00-22:00 น.	1.94	1.66	1.80	1.74	1.87	1.64	1.86
22:00-23:00 น.	1.93	1.66	1.60	1.74	1.70	1.61	1.96
23:00-00:00 น.	1.92	1.69	1.62	1.83	1.69	1.67	1.89
00:00-01:00 น.	1.97	1.68	1.70	1.86	1.83	1.75	1.95
01:00-02:00 น.	1.81	1.77	1.62	1.93	1.67	1.75	1.89
02:00-03:00 น.	1.79	1.74	1.60	1.75	1.77	1.77	1.94
03:00-04:00 น.	1.81	1.67	1.80	1.77	1.78	1.81	1.96
04:00-05:00 น.	1.83	1.86	1.68	1.76	1.77	1.74	1.86
05:00-06:00 น.	1.79	1.87	1.78	1.83	2.00	1.89	1.97
06:00-07:00 น.	1.96	1.81	1.89	1.86	1.83	1.90	1.75
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.53-2.02	1.58-1.99	1.35-1.89	1.31-1.93	1.41-2.00	1.50-1.90	1.39-1.97
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤30						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-27 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	โรงเรียนบ้านฝางหมื่น						
	6-7 ส.ค. 67	7-8 ส.ค. 67	8-9 ส.ค. 67	9-10 ส.ค. 67	10-11 ส.ค. 67	11-12 ส.ค. 67	12-13 ส.ค. 67
07:00-08:00 น.	1.92	1.78	1.72	1.60	1.74	1.79	1.77
08:00-09:00 น.	1.60	1.66	1.64	1.46	1.72	1.68	1.59
09:00-10:00 น.	1.47	1.59	1.34	1.36	1.43	1.40	1.45
10:00-11:00 น.	1.51	1.57	1.49	1.40	1.49	1.41	1.55
11:00-12:00 น.	1.41	1.50	1.44	1.45	1.34	1.42	1.45
12:00-13:00 น.	1.48	1.47	1.65	1.59	1.46	1.55	1.73
13:00-14:00 น.	1.64	1.43	1.65	1.75	1.59	1.58	1.73
14:00-15:00 น.	1.51	1.47	1.73	1.84	1.55	1.74	1.87
15:00-16:00 น.	1.71	1.67	1.83	2.02	1.70	1.83	1.88
16:00-17:00 น.	1.67	1.66	1.81	1.93	1.78	1.86	1.87
17:00-18:00 น.	1.70	1.69	1.78	1.90	1.75	1.86	1.80
18:00-19:00 น.	1.74	1.75	1.97	1.86	1.78	1.87	1.85
19:00-20:00 น.	1.84	1.77	1.87	1.77	1.84	1.78	1.78
20:00-21:00 น.	1.85	1.90	1.85	1.87	1.71	1.80	1.65
21:00-22:00 น.	1.89	1.93	2.03	1.87	1.85	1.77	1.52
22:00-23:00 น.	1.84	1.75	1.73	1.71	1.80	1.90	1.54
23:00-00:00 น.	1.73	1.73	1.84	1.86	1.76	1.78	1.65
00:00-01:00 น.	1.76	1.56	1.77	1.70	1.75	1.68	1.66
01:00-02:00 น.	1.78	1.62	1.59	1.68	1.85	1.66	1.73
02:00-03:00 น.	1.76	1.69	1.56	1.73	1.80	1.57	1.77
03:00-04:00 น.	1.72	1.69	1.62	1.71	1.79	1.58	1.77
04:00-05:00 น.	1.87	1.76	1.76	1.90	1.92	1.80	1.72
05:00-06:00 น.	1.91	1.81	1.81	1.74	1.85	1.73	1.89
06:00-07:00 น.	1.77	1.69	1.72	1.76	1.88	1.76	1.76
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.41-1.92	1.43-1.93	1.34-2.03	1.36-2.02	1.34-1.92	1.40-1.90	1.45-1.89
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤30						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-28 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่ากุก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	ชุมชนบ้านป่ากุก						
	6-7 ส.ค. 67	7-8 ส.ค. 67	8-9 ส.ค. 67	9-10 ส.ค. 67	10-11 ส.ค. 67	11-12 ส.ค. 67	12-13 ส.ค. 67
07:00-08:00 น.	1.87	1.85	1.76	1.74	1.74	2.03	1.86
08:00-09:00 น.	1.72	1.70	1.70	1.58	1.46	1.86	1.65
09:00-10:00 น.	1.52	1.63	1.49	1.41	1.36	1.64	1.54
10:00-11:00 น.	1.45	1.52	1.50	1.47	1.32	1.44	1.41
11:00-12:00 น.	1.41	1.43	1.44	1.35	1.32	1.38	1.39
12:00-13:00 น.	1.51	1.62	1.51	1.44	1.43	1.40	1.40
13:00-14:00 น.	1.75	1.60	1.59	1.52	1.55	1.47	1.42
14:00-15:00 น.	1.68	1.67	1.56	1.51	1.51	1.49	1.50
15:00-16:00 น.	1.78	1.86	1.80	1.64	1.70	1.73	1.77
16:00-17:00 น.	1.91	1.78	1.75	1.72	1.75	1.69	1.71
17:00-18:00 น.	1.79	1.77	1.88	1.64	1.75	1.75	1.93
18:00-19:00 น.	1.83	1.75	1.81	1.68	1.88	1.92	1.74
19:00-20:00 น.	1.72	1.82	1.75	1.58	1.89	1.78	1.76
20:00-21:00 น.	1.74	1.91	1.78	1.55	1.90	1.92	1.75
21:00-22:00 น.	1.60	1.92	1.83	1.49	1.88	1.81	1.73
22:00-23:00 น.	1.54	1.84	1.77	1.58	1.92	1.93	1.72
23:00-00:00 น.	1.55	1.78	1.90	1.56	1.88	1.73	1.71
00:00-01:00 น.	1.68	1.75	1.88	1.56	1.89	1.68	1.63
01:00-02:00 น.	1.65	1.80	1.71	1.62	2.00	1.66	1.74
02:00-03:00 น.	1.76	1.79	1.67	1.54	1.87	1.69	1.58
03:00-04:00 น.	1.74	1.93	1.81	1.64	2.01	1.63	1.64
04:00-05:00 น.	1.80	1.82	1.74	1.73	2.06	1.74	1.72
05:00-06:00 น.	1.82	1.88	1.90	1.91	1.89	1.82	1.62
06:00-07:00 น.	1.77	1.97	1.81	1.91	2.02	1.88	1.76
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.41-1.91	1.43-1.97	1.44-1.90	1.35-1.91	1.32-2.06	1.38-2.03	1.39-1.93
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤30						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-29 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณลานจอดเครื่องบิน
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	บริเวณลานจอดเครื่องบิน						
	6-7 ส.ค. 67	7-8 ส.ค. 67	8-9 ส.ค. 67	9-10 ส.ค. 67	10-11 ส.ค. 67	11-12 ส.ค. 67	12-13 ส.ค. 67
07:00-08:00 น.	0.0182	0.0192	0.0180	0.0181	0.0191	0.0193	0.0190
08:00-09:00 น.	0.0162	0.0185	0.0158	0.0167	0.0185	0.0170	0.0175
09:00-10:00 น.	0.0137	0.0164	0.0130	0.0144	0.0166	0.0146	0.0145
10:00-11:00 น.	0.0133	0.0158	0.0140	0.0139	0.0165	0.0127	0.0139
11:00-12:00 น.	0.0143	0.0155	0.0152	0.0145	0.0162	0.0140	0.0144
12:00-13:00 น.	0.0142	0.0155	0.0163	0.0146	0.0161	0.0151	0.0159
13:00-14:00 น.	0.0158	0.0167	0.0176	0.0171	0.0169	0.0174	0.0180
14:00-15:00 น.	0.0165	0.0165	0.0173	0.0175	0.0166	0.0174	0.0184
15:00-16:00 น.	0.0181	0.0184	0.0181	0.0200	0.0173	0.0186	0.0188
16:00-17:00 น.	0.0189	0.0189	0.0172	0.0206	0.0167	0.0193	0.0182
17:00-18:00 น.	0.0193	0.0194	0.0186	0.0209	0.0164	0.0191	0.0189
18:00-19:00 น.	0.0197	0.0189	0.0185	0.0200	0.0170	0.0186	0.0190
19:00-20:00 น.	0.0191	0.0183	0.0182	0.0187	0.0177	0.0186	0.0193
20:00-21:00 น.	0.0176	0.0190	0.0160	0.0187	0.0193	0.0199	0.0184
21:00-22:00 น.	0.0162	0.0189	0.0149	0.0187	0.0196	0.0213	0.0195
22:00-23:00 น.	0.0152	0.0191	0.0161	0.0184	0.0191	0.0223	0.0194
23:00-00:00 น.	0.0145	0.0190	0.0175	0.0188	0.0184	0.0213	0.0205
00:00-01:00 น.	0.0154	0.0187	0.0183	0.0189	0.0180	0.0194	0.0192
01:00-02:00 น.	0.0148	0.0176	0.0176	0.0190	0.0181	0.0172	0.0183
02:00-03:00 น.	0.0145	0.0153	0.0169	0.0177	0.0177	0.0170	0.0154
03:00-04:00 น.	0.0131	0.0138	0.0166	0.0162	0.0170	0.0169	0.0147
04:00-05:00 น.	0.0147	0.0150	0.0171	0.0166	0.0173	0.0176	0.0155
05:00-06:00 น.	0.0173	0.0173	0.0185	0.0178	0.0185	0.0186	0.0168
06:00-07:00 น.	0.0200	0.0198	0.0194	0.0196	0.0201	0.0200	0.0182
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0131-0.0200	0.0138-0.0198	0.0130-0.0194	0.0139-0.0209	0.0161-0.0201	0.0127-0.0223	0.0139-0.0205
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-30 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	โรงเรียนบ้านฝางหมื่น						
	6-7 ส.ค. 67	7-8 ส.ค. 67	8-9 ส.ค. 67	9-10 ส.ค. 67	10-11 ส.ค. 67	11-12 ส.ค. 67	12-13 ส.ค. 67
07:00-08:00 น.	0.0167	0.0178	0.0169	0.0180	0.0185	0.0188	0.0192
08:00-09:00 น.	0.0147	0.0164	0.0159	0.0172	0.0173	0.0182	0.0191
09:00-10:00 น.	0.0126	0.0141	0.0137	0.0158	0.0142	0.0160	0.0179
10:00-11:00 น.	0.0120	0.0126	0.0140	0.0150	0.0129	0.0150	0.0161
11:00-12:00 น.	0.0132	0.0124	0.0141	0.0151	0.0128	0.0145	0.0150
12:00-13:00 น.	0.0128	0.0125	0.0150	0.0147	0.0144	0.0140	0.0137
13:00-14:00 น.	0.0147	0.0141	0.0151	0.0161	0.0151	0.0142	0.0137
14:00-15:00 น.	0.0149	0.0134	0.0138	0.0165	0.0162	0.0136	0.0133
15:00-16:00 น.	0.0171	0.0147	0.0140	0.0183	0.0173	0.0149	0.0151
16:00-17:00 น.	0.0175	0.0159	0.0141	0.0187	0.0183	0.0151	0.0158
17:00-18:00 น.	0.0170	0.0170	0.0151	0.0195	0.0178	0.0156	0.0158
18:00-19:00 น.	0.0165	0.0176	0.0157	0.0191	0.0174	0.0160	0.0161
19:00-20:00 น.	0.0157	0.0180	0.0165	0.0185	0.0175	0.0174	0.0173
20:00-21:00 น.	0.0156	0.0190	0.0165	0.0175	0.0171	0.0176	0.0189
21:00-22:00 น.	0.0148	0.0183	0.0159	0.0165	0.0163	0.0173	0.0181
22:00-23:00 น.	0.0155	0.0171	0.0158	0.0158	0.0157	0.0161	0.0172
23:00-00:00 น.	0.0164	0.0163	0.0162	0.0148	0.0160	0.0170	0.0160
00:00-01:00 น.	0.0175	0.0163	0.0166	0.0150	0.0159	0.0175	0.0162
01:00-02:00 น.	0.0172	0.0156	0.0161	0.0145	0.0153	0.0176	0.0158
02:00-03:00 น.	0.0177	0.0140	0.0163	0.0144	0.0144	0.0174	0.0160
03:00-04:00 น.	0.0172	0.0125	0.0150	0.0136	0.0148	0.0167	0.0153
04:00-05:00 น.	0.0178	0.0140	0.0155	0.0148	0.0157	0.0174	0.0160
05:00-06:00 น.	0.0183	0.0158	0.0161	0.0167	0.0175	0.0179	0.0156
06:00-07:00 น.	0.0190	0.0184	0.0185	0.0186	0.0187	0.0187	0.0169
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0120-0.0190	0.0124-0.0190	0.0137-0.0185	0.0136-0.0195	0.0128-0.0187	0.0136-0.0188	0.0133-0.0192
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-31 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่ากุก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	ชุมชนบ้านป่ากุก						
	6-7 ส.ค. 67	7-8 ส.ค. 67	8-9 ส.ค. 67	9-10 ส.ค. 67	10-11 ส.ค. 67	11-12 ส.ค. 67	12-13 ส.ค. 67
07:00-08:00 น.	0.0183	0.0195	0.0177	0.0197	0.0183	0.0181	0.0162
08:00-09:00 น.	0.0176	0.0191	0.0161	0.0193	0.0174	0.0160	0.0138
09:00-10:00 น.	0.0161	0.0174	0.0138	0.0182	0.0155	0.0132	0.0104
10:00-11:00 น.	0.0149	0.0147	0.0125	0.0152	0.0132	0.0126	0.0102
11:00-12:00 น.	0.0143	0.0138	0.0130	0.0144	0.0133	0.0136	0.0114
12:00-13:00 น.	0.0136	0.0147	0.0135	0.0136	0.0126	0.0144	0.0125
13:00-14:00 น.	0.0150	0.0168	0.0150	0.0146	0.0144	0.0153	0.0140
14:00-15:00 น.	0.0162	0.0176	0.0158	0.0153	0.0138	0.0159	0.0127
15:00-16:00 น.	0.0183	0.0176	0.0174	0.0174	0.0154	0.0168	0.0143
16:00-17:00 น.	0.0183	0.0172	0.0188	0.0181	0.0156	0.0182	0.0143
17:00-18:00 น.	0.0182	0.0171	0.0191	0.0176	0.0170	0.0180	0.0146
18:00-19:00 น.	0.0171	0.0171	0.0186	0.0170	0.0177	0.0181	0.0145
19:00-20:00 น.	0.0166	0.0174	0.0176	0.0161	0.0184	0.0165	0.0148
20:00-21:00 น.	0.0154	0.0173	0.0172	0.0167	0.0181	0.0156	0.0156
21:00-22:00 น.	0.0151	0.0181	0.0167	0.0171	0.0194	0.0145	0.0144
22:00-23:00 น.	0.0144	0.0177	0.0172	0.0182	0.0196	0.0145	0.0141
23:00-00:00 น.	0.0150	0.0175	0.0162	0.0170	0.0197	0.0144	0.0142
00:00-01:00 น.	0.0153	0.0166	0.0169	0.0157	0.0179	0.0155	0.0151
01:00-02:00 น.	0.0168	0.0158	0.0177	0.0144	0.0175	0.0154	0.0166
02:00-03:00 น.	0.0171	0.0152	0.0190	0.0153	0.0184	0.0164	0.0165
03:00-04:00 น.	0.0171	0.0150	0.0200	0.0154	0.0197	0.0152	0.0176
04:00-05:00 น.	0.0167	0.0162	0.0188	0.0167	0.0194	0.0161	0.0170
05:00-06:00 น.	0.0177	0.0169	0.0192	0.0170	0.0193	0.0168	0.0177
06:00-07:00 น.	0.0187	0.0184	0.0184	0.0183	0.0190	0.0187	0.0168
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0136-0.0187	0.0138-0.0195	0.0125-0.0200	0.0136-0.0197	0.0126-0.0197	0.0126-0.0187	0.0102-0.0177
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-32 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณลานจอดเครื่องบิน
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	บริเวณลานจอดเครื่องบิน						
	6-7 ส.ค. 67	7-8 ส.ค. 67	8-9 ส.ค. 67	9-10 ส.ค. 67	10-11 ส.ค. 67	11-12 ส.ค. 67	12-13 ส.ค. 67
07:00-08:00 น.	2.63	2.83	2.10	2.33	2.41	2.48	2.40
08:00-09:00 น.	2.24	2.52	1.88	2.01	1.97	2.19	2.09
09:00-10:00 น.	1.73	1.97	1.64	1.67	1.54	1.93	2.07
10:00-11:00 น.	1.66	1.84	1.56	1.64	1.59	1.72	2.14
11:00-12:00 น.	1.8	1.79	1.67	1.68	1.63	2.06	2.35
12:00-13:00 น.	1.68	1.95	1.95	1.75	1.78	2.25	2.43
13:00-14:00 น.	1.78	2.28	2.71	1.68	2.23	2.64	2.63
14:00-15:00 น.	1.89	2.36	2.77	1.83	2.43	2.50	2.65
15:00-16:00 น.	2.43	2.64	3.00	2.10	2.69	2.82	2.99
16:00-17:00 น.	2.97	2.68	2.92	2.66	2.48	2.83	2.90
17:00-18:00 น.	3.16	2.74	3.27	2.89	2.35	3.37	3.15
18:00-19:00 น.	3.03	2.53	3.09	2.84	2.28	3.11	2.85
19:00-20:00 น.	2.83	2.65	2.92	2.87	2.32	3.17	2.86
20:00-21:00 น.	2.57	2.77	2.79	2.52	2.29	2.53	2.51
21:00-22:00 น.	2.54	2.69	2.84	2.38	2.08	2.3	2.47
22:00-23:00 น.	2.31	2.54	2.76	1.88	1.96	2.13	2.18
23:00-00:00 น.	2.25	2.43	2.60	1.98	2.10	2.18	2.00
00:00-01:00 น.	2.19	2.60	2.28	1.95	2.23	2.25	1.93
01:00-02:00 น.	2.33	2.34	2.09	2.10	2.14	2.31	1.99
02:00-03:00 น.	2.38	2.12	2.14	2.12	2.21	2.47	2.30
03:00-04:00 น.	2.40	2.03	2.23	2.12	2.18	2.61	2.29
04:00-05:00 น.	2.42	2.13	2.21	2.13	2.28	2.44	2.38
05:00-06:00 น.	2.78	2.25	2.26	2.39	2.25	2.55	2.21
06:00-07:00 น.	3.03	2.26	2.47	2.64	2.49	2.37	2.32
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.66-3.16	1.79-2.83	1.56-3.27	1.64-2.89	1.54-2.69	1.72-3.37	1.93-3.15
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-33 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	โรงเรียนบ้านฝางหมื่น						
	6-7 ส.ค. 67	7-8 ส.ค. 67	8-9 ส.ค. 67	9-10 ส.ค. 67	10-11 ส.ค. 67	11-12 ส.ค. 67	12-13 ส.ค. 67
07:00-08:00 น.	2.36	2.17	2.27	2.70	2.09	2.36	2.36
08:00-09:00 น.	2.02	1.98	2.00	2.51	1.85	2.30	2.00
09:00-10:00 น.	1.70	1.85	1.68	2.11	1.71	1.78	1.73
10:00-11:00 น.	1.63	1.83	1.50	1.70	1.71	1.67	1.49
11:00-12:00 น.	1.59	1.74	1.67	1.72	1.73	1.46	1.59
12:00-13:00 น.	1.64	1.57	1.56	1.75	1.71	1.56	1.44
13:00-14:00 น.	1.86	1.50	1.91	1.86	1.77	1.66	1.55
14:00-15:00 น.	2.00	1.71	1.88	1.91	1.94	1.77	1.69
15:00-16:00 น.	2.23	2.26	2.24	1.95	2.35	2.11	1.91
16:00-17:00 น.	2.19	2.66	2.30	2.10	2.58	2.43	2.13
17:00-18:00 น.	2.13	2.67	2.80	2.50	3.02	2.80	2.00
18:00-19:00 น.	2.03	2.52	2.63	2.58	2.75	2.58	1.98
19:00-20:00 น.	2.37	2.83	2.63	2.76	2.68	2.33	2.10
20:00-21:00 น.	2.65	2.92	2.35	2.54	2.28	2.16	2.45
21:00-22:00 น.	2.89	2.84	2.37	2.56	2.39	2.08	2.87
22:00-23:00 น.	2.58	2.18	2.05	2.20	2.21	2.05	2.63
23:00-00:00 น.	2.53	2.08	1.68	2.02	2.06	1.89	2.70
00:00-01:00 น.	2.30	1.86	1.70	1.91	1.87	1.89	2.42
01:00-02:00 น.	2.50	1.82	1.81	1.75	1.81	1.66	2.71
02:00-03:00 น.	2.51	1.77	1.89	1.81	1.82	1.74	2.72
03:00-04:00 น.	2.57	1.87	2.01	1.88	1.69	1.67	2.75
04:00-05:00 น.	2.41	1.98	2.15	2.27	1.85	2.01	2.45
05:00-06:00 น.	2.34	2.05	2.33	2.30	2.06	2.11	2.15
06:00-07:00 น.	2.30	2.29	2.53	2.36	2.45	2.47	2.05
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.59-2.89	1.50-2.92	1.50-2.80	1.70-2.76	1.69-3.02	1.46-2.80	1.44-2.87
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-34 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านป่าก๊ก
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่าก๊ก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	ชุมชนบ้านป่าก๊ก						
	6-7 ส.ค. 67	7-8 ส.ค. 67	8-9 ส.ค. 67	9-10 ส.ค. 67	10-11 ส.ค. 67	11-12 ส.ค. 67	12-13 ส.ค. 67
07:00-08:00 น.	2.28	2.49	2.19	2.20	2.28	2.66	2.29
08:00-09:00 น.	2.12	2.37	2.16	1.99	2.12	2.42	2.19
09:00-10:00 น.	1.84	2.24	2.08	1.67	1.95	1.83	1.84
10:00-11:00 น.	1.75	2.15	1.83	1.59	1.90	1.70	1.65
11:00-12:00 น.	1.59	2.19	2.03	1.54	1.93	1.52	1.63
12:00-13:00 น.	1.63	1.98	1.96	1.57	1.88	1.62	1.71
13:00-14:00 น.	1.71	2.06	2.04	1.66	2.04	1.70	1.98
14:00-15:00 น.	1.98	2.06	1.92	1.80	1.90	2.13	1.81
15:00-16:00 น.	2.38	2.49	2.38	2.17	2.09	2.74	2.06
16:00-17:00 น.	2.62	2.66	3.01	2.84	2.21	3.12	1.90
17:00-18:00 น.	2.74	2.67	3.19	2.75	2.46	3.21	2.36
18:00-19:00 น.	2.40	2.27	3.00	2.83	2.45	2.81	2.20
19:00-20:00 น.	2.19	2.72	2.86	3.18	2.31	2.56	2.58
20:00-21:00 น.	2.20	2.91	2.81	2.67	2.53	2.54	2.74
21:00-22:00 น.	2.26	2.91	2.76	2.54	2.67	2.36	2.95
22:00-23:00 น.	2.40	2.58	2.29	2.34	2.86	1.72	3.11
23:00-00:00 น.	2.37	2.85	2.01	2.60	3.02	1.90	3.07
00:00-01:00 น.	2.54	2.85	2.18	2.58	3.13	2.08	3.21
01:00-02:00 น.	2.48	2.76	2.33	2.52	2.91	2.26	2.89
02:00-03:00 น.	2.41	2.52	2.62	2.41	2.55	2.00	2.65
03:00-04:00 น.	2.27	2.52	2.54	2.41	2.17	1.84	2.45
04:00-05:00 น.	2.19	2.27	2.3	2.60	2.02	1.98	2.30
05:00-06:00 น.	2.23	1.93	2.31	2.51	2.15	2.25	2.21
06:00-07:00 น.	2.52	1.99	2.27	2.53	2.64	2.38	2.10
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.59-2.74	1.93-2.91	1.83-3.19	1.54-3.18	1.88-3.13	1.52-3.21	1.63-3.21
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-35 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณลานจอดเครื่องบิน
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

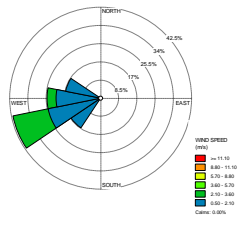
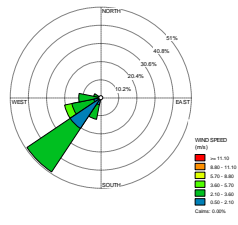
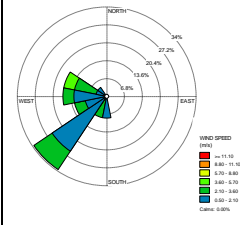
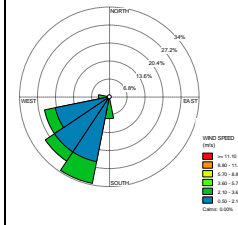
ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

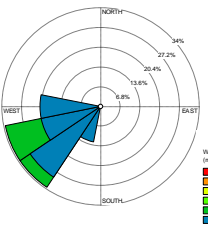
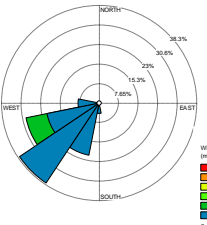
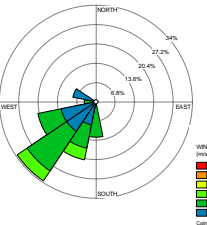
สถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	บริเวณลานจอดเครื่องบิน							
	6-7 ส.ค. 67		7-8 ส.ค. 67		8-9 ส.ค. 67		9-10 ส.ค. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.4	WSW	2.2	SW	3.5	WNW	2.7	SSW
08:00-09:00 น.	1.9	WNW	1.9	SW	2.5	W	3.3	SW
09:00-10:00 น.	2.1	WSW	2.3	WSW	2.7	SW	2.0	SSW
10:00-11:00 น.	1.2	WNW	2.4	WSW	2.3	WNW	2.7	WSW
11:00-12:00 น.	1.3	W	1.5	SW	3.6	WNW	1.9	WSW
12:00-13:00 น.	0.8	WNW	1.3	WSW	3.1	WSW	2.1	W
13:00-14:00 น.	1.2	WSW	1.2	SW	3.3	SW	1.6	SSW
14:00-15:00 น.	2.0	WSW	1.2	SSW	2.5	SSW	1.6	WSW
15:00-16:00 น.	1.0	W	1.6	SW	1.7	SW	1.0	SW
16:00-17:00 น.	2.5	W	1.4	SW	1.2	SW	1.0	SW
17:00-18:00 น.	1.2	SW	2.7	W	1.0	SW	1.5	SSW
18:00-19:00 น.	1.4	WSW	2.8	W	0.7	W	1.8	SSW
19:00-20:00 น.	1.8	W	3.4	W	0.6	WSW	2.3	SSW
20:00-21:00 น.	1.7	SW	2.4	SW	1.0	NW	2.2	S
21:00-22:00 น.	1.5	SW	2.4	SW	0.8	W	2.2	S
22:00-23:00 น.	1.9	WSW	2.9	WNW	0.8	WNW	2.0	WSW
23:00-00:00 น.	2.0	SW	2.7	WSW	1.1	SW	1.8	WSW
00:00-01:00 น.	1.8	W	2.4	SSW	0.9	W	1.1	SW
01:00-02:00 น.	1.6	WSW	2.7	SW	1.1	SW	0.9	SW
02:00-03:00 น.	2.1	WSW	3.3	SSW	1.2	WSW	0.9	WSW
03:00-04:00 น.	2.0	WNW	2.4	SW	1.4	S	1.1	SW
04:00-05:00 น.	1.7	WSW	2.7	SW	1.5	SW	1.0	SSW
05:00-06:00 น.	1.9	W	3.6	WSW	1.9	S	1.3	SW
06:00-07:00 น.	2.2	WSW	3.5	SW	2.5	SSW	1.8	SSW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)								

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

**ตารางที่ 4-35 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณลานจอดเครื่องบิน
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	บริเวณลานจอดเครื่องบิน					
	10-11 ส.ค. 67		11-12 ส.ค. 67		12-13 ส.ค. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม
07:00-08:00 น.	1.3	WSW	0.8	SW	1.6	WSW
08:00-09:00 น.	2.3	SW	0.7	SW	1.2	WNW
09:00-10:00 น.	1.7	W	1.1	SSW	1.0	WNW
10:00-11:00 น.	2.0	W	1.0	SW	0.9	WSW
11:00-12:00 น.	2.6	WSW	0.9	S	1.1	WSW
12:00-13:00 น.	1.5	WSW	0.8	SW	1.2	SSW
13:00-14:00 น.	1.4	W	1.6	SSW	1.8	SW
14:00-15:00 น.	0.9	WSW	1.7	SW	1.4	SW
15:00-16:00 น.	0.8	W	2.3	WSW	2.3	W
16:00-17:00 น.	1.2	WSW	2.1	WSW	1.6	SW
17:00-18:00 น.	1.4	W	2.0	W	2.3	SW
18:00-19:00 น.	2.1	WSW	1.2	SW	2.2	WSW
19:00-20:00 น.	2.6	WSW	1.2	WSW	2.6	SW
20:00-21:00 น.	1.8	SW	0.7	W	2.1	SW
21:00-22:00 น.	1.9	SSW	1.0	SW	2.0	SSW
22:00-23:00 น.	1.3	SW	0.8	WSW	2.5	S
23:00-00:00 น.	1.0	SW	1.0	WSW	3.2	SW
00:00-01:00 น.	1.1	SW	1.0	SSW	3.0	SSW
01:00-02:00 น.	0.7	SSW	0.7	SSW	3.0	SSW
02:00-03:00 น.	0.9	SW	1.0	SW	2.4	WSW
03:00-04:00 น.	0.7	SW	1.3	SW	2.9	S
04:00-05:00 น.	0.8	SW	1.7	SSW	3.2	S
05:00-06:00 น.	0.7	SSW	1.8	WSW	3.7	SSW
06:00-07:00 น.	1.0	WSW	1.6	WSW	3.6	SW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)						

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
 ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไชย
 บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828
 ข้อสรุป : ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.6-3.7 เมตร/วินาที
 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

**ตารางที่ 4-36 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

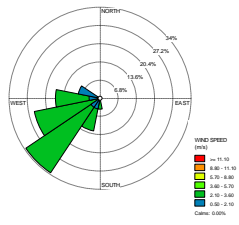
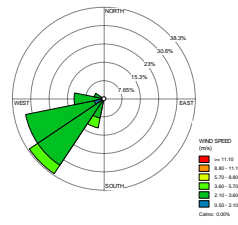
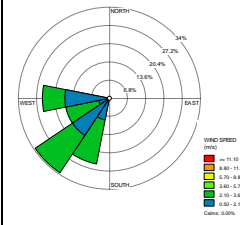
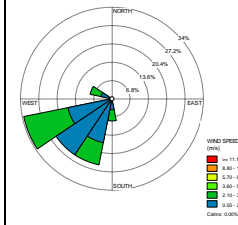
ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

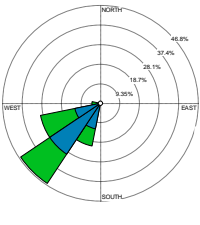
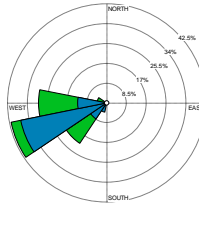
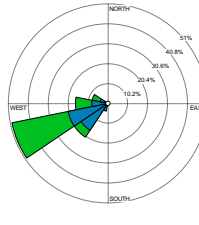
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	โรงเรียนบ้านฝางหมื่น							
	6-7 ส.ค. 67		7-8 ส.ค. 67		8-9 ส.ค. 67		9-10 ส.ค. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.3	WSW	3.1	WNW	2.7	W	1.2	SW
08:00-09:00 น.	1.8	WNW	2.5	W	3.0	SW	0.9	SW
09:00-10:00 น.	1.7	W	3.3	WSW	2.5	SW	1.2	SW
10:00-11:00 น.	1.9	WNW	2.7	WSW	3.2	SSW	1.0	SW
11:00-12:00 น.	2.2	WSW	3.1	WSW	2.2	SSW	1.0	SSW
12:00-13:00 น.	3.4	WSW	3.3	WSW	2.9	WSW	0.8	S
13:00-14:00 น.	2.5	WSW	3.1	SW	2.3	WSW	1.0	SSW
14:00-15:00 น.	2.1	SW	2.4	SW	2.1	SW	1.1	WSW
15:00-16:00 น.	2.2	S	3.6	SSW	2.1	WSW	1.0	WSW
16:00-17:00 น.	3.4	SSW	2.5	SW	1.9	W	1.4	SW
17:00-18:00 น.	3.1	W	2.4	WSW	2.0	W	1.2	WSW
18:00-19:00 น.	3.1	SW	3.1	SSW	2.7	W	2.1	SSW
19:00-20:00 น.	2.9	WSW	2.8	SW	2.0	SW	1.9	WNW
20:00-21:00 น.	3.4	WSW	3.6	SW	2.5	SW	1.8	WSW
21:00-22:00 น.	2.7	SW	2.3	SW	1.9	SW	2.5	WNW
22:00-23:00 น.	2.2	SW	2.5	SSW	1.7	SSW	2.2	WSW
23:00-00:00 น.	1.6	SW	2.0	WSW	1.8	SSW	2.2	SSW
00:00-01:00 น.	2.3	SSW	2.4	SW	2.5	SSW	1.8	SSW
01:00-02:00 น.	2.0	SSW	2.9	WSW	2.6	SSW	2.0	SSW
02:00-03:00 น.	2.4	SW	3.2	W	1.9	SW	2.0	SW
03:00-04:00 น.	2.2	W	3.1	SW	1.5	SW	2.2	S
04:00-05:00 น.	2.1	SW	2.8	W	1.3	W	2.1	WSW
05:00-06:00 น.	3.2	W	2.8	WSW	1.2	WSW	2.1	WSW
06:00-07:00 น.	2.5	SW	2.6	SW	1.1	W	2.8	WSW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)								

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4-36 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	โรงเรียนบ้านฝางหมื่น					
	10-11 ส.ค. 67		11-12 ส.ค. 67		12-13 ส.ค. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม
07:00-08:00 น.	2.8	SW	1.1	WSW	1.8	WSW
08:00-09:00 น.	3.2	W	1.2	WSW	2.2	W
09:00-10:00 น.	3.2	WSW	1.1	WSW	2.6	WSW
10:00-11:00 น.	1.9	SW	2.0	W	2.1	SW
11:00-12:00 น.	2.6	WSW	2.4	W	2.0	SW
12:00-13:00 น.	1.8	WSW	2.3	SW	1.8	SW
13:00-14:00 น.	1.4	WSW	1.7	W	1.4	WSW
14:00-15:00 น.	1.5	SW	1.5	SW	1.5	WSW
15:00-16:00 น.	1.0	SSW	1.2	WSW	0.9	SSW
16:00-17:00 น.	1.3	SW	0.9	WSW	0.7	W
17:00-18:00 น.	1.6	SSW	1.7	SW	1.1	WSW
18:00-19:00 น.	2.0	SW	1.5	W	2.0	SW
19:00-20:00 น.	3.3	SW	1.9	SSW	1.0	WSW
20:00-21:00 น.	2.2	SSW	1.9	WSW	1.1	SW
21:00-22:00 น.	2.4	SSW	2.7	SW	1.8	WNW
22:00-23:00 น.	2.3	SW	3.4	SW	2.0	W
23:00-00:00 น.	2.8	SW	2.1	W	2.1	WSW
00:00-01:00 น.	1.9	WSW	2.4	W	2.3	WSW
01:00-02:00 น.	1.8	SW	2.6	W	2.1	WSW
02:00-03:00 น.	1.6	SW	2.4	WSW	2.2	WSW
03:00-04:00 น.	2.1	WSW	1.6	WSW	3.4	WSW
04:00-05:00 น.	1.5	SSW	2.2	WNW	3.0	WNW
05:00-06:00 น.	1.3	SW	1.7	WSW	2.4	W
06:00-07:00 น.	2.3	WSW	1.6	WSW	2.7	WSW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)						

หมายเหตุ : * เวลาเฉลี่ยชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไชย
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828
 ข้อสรุป : ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.7-3.6 เมตร/วินาที
 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างต่อเนื่องไปทางตะวันตก (WSW)

**ตารางที่ 4-37 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย





ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่ากุก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	ชุมชนบ้านป่ากุก							
	6-7 ส.ค. 67		7-8 ส.ค. 67		8-9 ส.ค. 67		9-10 ส.ค. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.7	SW	3.0	W	3.6	W	2.9	WNW
08:00-09:00 น.	2.7	WSW	2.6	W	3.0	W	2.8	WSW
09:00-10:00 น.	2.9	WSW	1.6	WSW	3.5	SW	3.2	SW
10:00-11:00 น.	1.7	SW	1.3	SW	3.1	SW	3.6	WSW
11:00-12:00 น.	1.6	SSW	0.9	WSW	2.7	WNW	2.7	SW
12:00-13:00 น.	1.4	WSW	0.9	WSW	2.8	SW	2.6	SW
13:00-14:00 น.	0.8	SW	1.1	W	1.6	SW	2.8	SW
14:00-15:00 น.	1.1	WSW	2.1	WNW	2.2	WNW	2.2	W
15:00-16:00 น.	0.8	SW	2.0	SW	1.9	SSW	2.4	WSW
16:00-17:00 น.	0.9	WSW	1.1	WSW	2.2	W	1.7	SW
17:00-18:00 น.	1.2	SSW	0.9	WSW	2.1	WSW	1.2	WSW
18:00-19:00 น.	1.0	SW	1.1	SW	1.9	WSW	1.3	WSW
19:00-20:00 น.	0.9	WSW	1.0	SSW	1.8	SSW	1.2	SW
20:00-21:00 น.	1.4	SW	1.5	SW	1.7	WSW	1.1	SSW
21:00-22:00 น.	1.3	SW	0.7	SW	1.4	SSW	0.9	SW
22:00-23:00 น.	1.8	SSW	1.2	SW	1.0	SW	0.9	SW
23:00-00:00 น.	1.4	SSW	1.7	SW	0.9	WSW	1.0	SSW
00:00-01:00 น.	2.1	S	2.0	NW	0.8	SSW	1.1	SSW
01:00-02:00 น.	2.4	WSW	2.6	WNW	0.8	WSW	0.9	SW
02:00-03:00 น.	2.1	SW	2.0	WNW	0.9	SW	1.2	SSW
03:00-04:00 น.	2.4	S	2.8	W	1.2	WSW	1.0	WSW
04:00-05:00 น.	2.4	SW	2.8	WSW	1.7	W	1.1	WSW
05:00-06:00 น.	1.9	S	3.7	WSW	2.0	W	0.9	SW
06:00-07:00 น.	2.8	SW	3.3	WSW	2.2	W	1.3	SW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)								

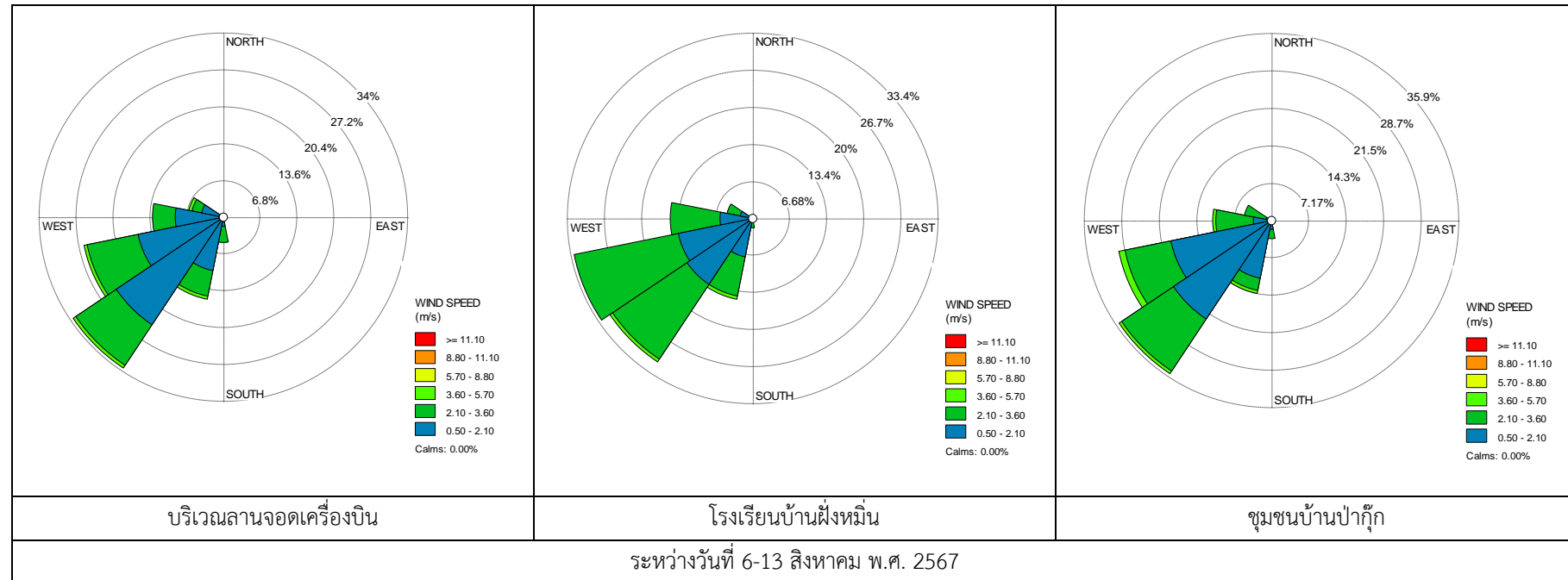
หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4-37 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ชุมชนบ้านป่ากุก					
	10-11 ส.ค. 67		11-12 ส.ค. 67		12-13 ส.ค. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม
07:00-08:00 น.	1.5	SSW	2.4	W	1.8	WSW
08:00-09:00 น.	1.3	SW	2.4	SW	0.9	SW
09:00-10:00 น.	1.9	SW	3.1	W	0.9	W
10:00-11:00 น.	1.8	SSW	3.3	WNW	1.2	SW
11:00-12:00 น.	1.9	SW	3.1	W	1.8	WSW
12:00-13:00 น.	2.6	SSW	3.5	SW	1.5	SW
13:00-14:00 น.	1.7	WSW	3.2	WNW	1.3	SW
14:00-15:00 น.	2.2	S	1.9	WNW	1.6	SW
15:00-16:00 น.	1.7	S	1.7	WSW	2.0	WSW
16:00-17:00 น.	1.2	SW	1.9	WSW	2.5	SSW
17:00-18:00 น.	1.4	SW	1.6	SW	2.0	WSW
18:00-19:00 น.	1.4	SW	1.5	WSW	2.9	WSW
19:00-20:00 น.	0.9	SSW	1.2	WSW	3.0	SW
20:00-21:00 น.	1.6	SW	0.9	WSW	3.4	SSW
21:00-22:00 น.	1.8	SW	1.0	WSW	3.6	SW
22:00-23:00 น.	2.0	WSW	1.1	SSW	2.5	SW
23:00-00:00 น.	1.1	WSW	1.6	SSW	3.6	SSW
00:00-01:00 น.	0.9	W	1.7	SSW	3.2	WSW
01:00-02:00 น.	1.3	SW	2.6	SW	2.3	SW
02:00-03:00 น.	1.2	WSW	3.2	WSW	2.5	SW
03:00-04:00 น.	2.2	W	2.7	W	2.3	SW
04:00-05:00 น.	2.3	SW	2.7	WSW	1.7	WSW
05:00-06:00 น.	3.1	WSW	2.8	WSW	2.1	SSW
06:00-07:00 น.	2.4	WSW	1.4	W	2.0	S
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)						

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
 ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไชย
 บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828
 ข้อสรุป : ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.7-3.7 เมตร/วินาที
 ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)



รูปที่ 4-50 ผังลมของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

ตารางที่ 4-38 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	THC เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
1. บริเวณลานจอดเครื่องบิน					
16-23 มี.ค. 64	0.046-0.097	0.036-0.070	0.88-1.61	0.0094-0.0175	1.81-3.77
10-17 ส.ค. 64	0.020-0.028	0.010-0.018	0.81-1.47	0.0045-0.0115	1.76-2.96
15-22 มี.ค. 65	0.038-0.070	0.026-0.048	1.32-2.90	0.0151-0.0290	2.16-4.10
9-16 ส.ค. 65	0.020-0.032	0.010-0.019	0.89-2.06	0.0081-0.0198	1.87-4.16
11-18 มี.ค. 66	0.055-0.152	0.039-0.100	1.53-2.39	0.0133-0.0239	1.70-4.00
8-15 ส.ค. 66	0.029-0.043	0.014-0.029	0.90-1.61	0.0122-0.0211	1.56-3.76
19-16 มี.ค. 67	0.074-0.254	0.041-0.111	1.51-2.40	0.0129-0.0260	1.49-3.51
6-13 ส.ค. 67	0.019-0.028	0.009-0.017	1.31-2.02	0.0127-0.0223	1.54-3.37
มาตรฐาน	≤0.33^{1/}	≤0.12^{1/}	≤30^{2/}	≤0.17^{3/}	-

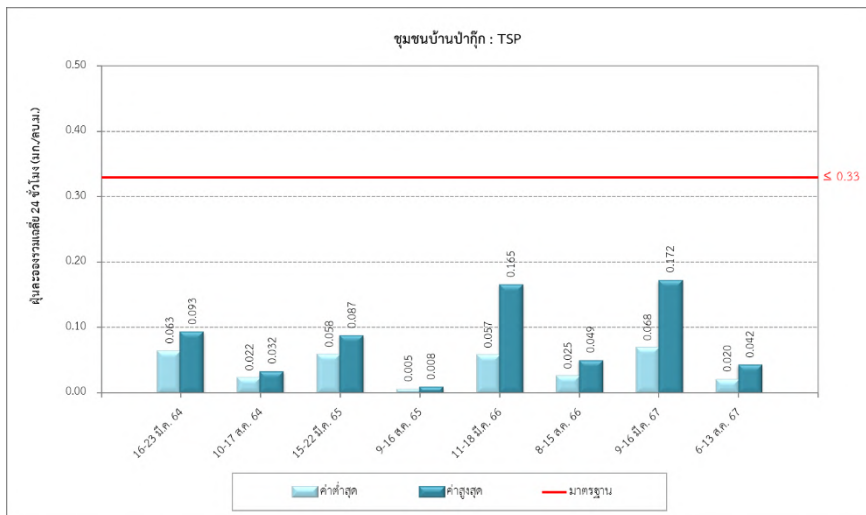
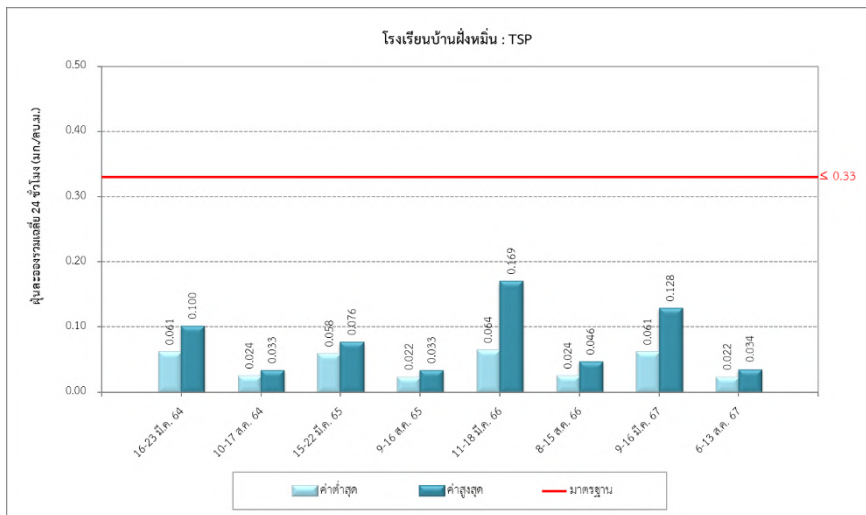
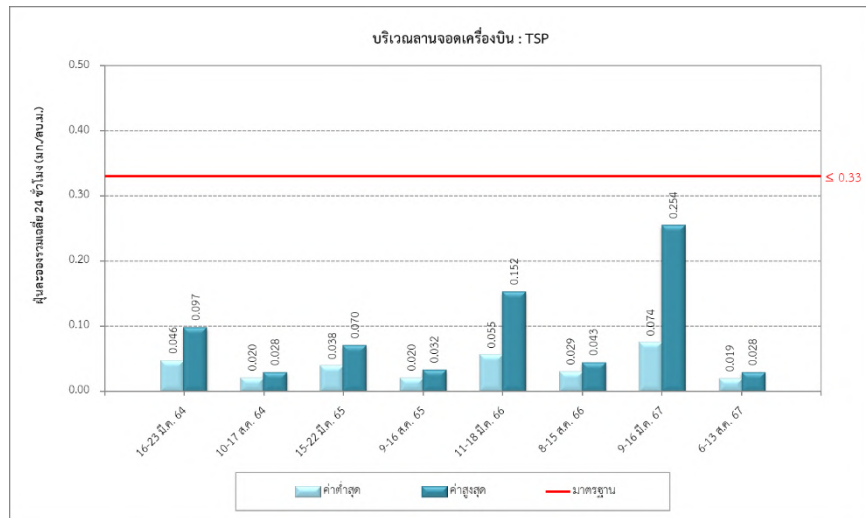
ตารางที่ 4-38 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	THC เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
2. บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น					
16-23 มี.ค. 64	0.061-0.100	0.047-0.083	0.79-1.31	0.0074-0.0121	1.76-3.73
10-17 ส.ค. 64	0.024-0.033	0.011-0.019	0.83-1.49	0.0051-0.0117	1.64-2.05
15-22 มี.ค. 65	0.058-0.076	0.032-0.052	0.77-2.11	0.0045-0.0197	1.46-4.05
9-16 ส.ค. 65	0.022-0.033	0.012-0.022	0.89-2.05	0.0043-0.0139	1.54-3.93
11-18 มี.ค. 65	0.064-0.169	0.043-0.114	1.51-2.27	0.0119-0.0209	1.69-3.71
8-15 ส.ค. 66	0.024-0.046	0.014-0.031	0.93-1.38	0.0093-0.0185	1.42-3.42
9-16 มี.ค. 67	0.061-0.128	0.041-0.101	1.51-2.21	0.0105-0.0237	1.58-3.24
6-13 ส.ค. 67	0.022-0.034	0.012-0.023	1.34-2.03	0.0120-0.0195	1.44-3.02
มาตรฐาน	≤0.33^{1/}	≤0.12^{1/}	≤30^{2/}	≤0.17^{3/}	-

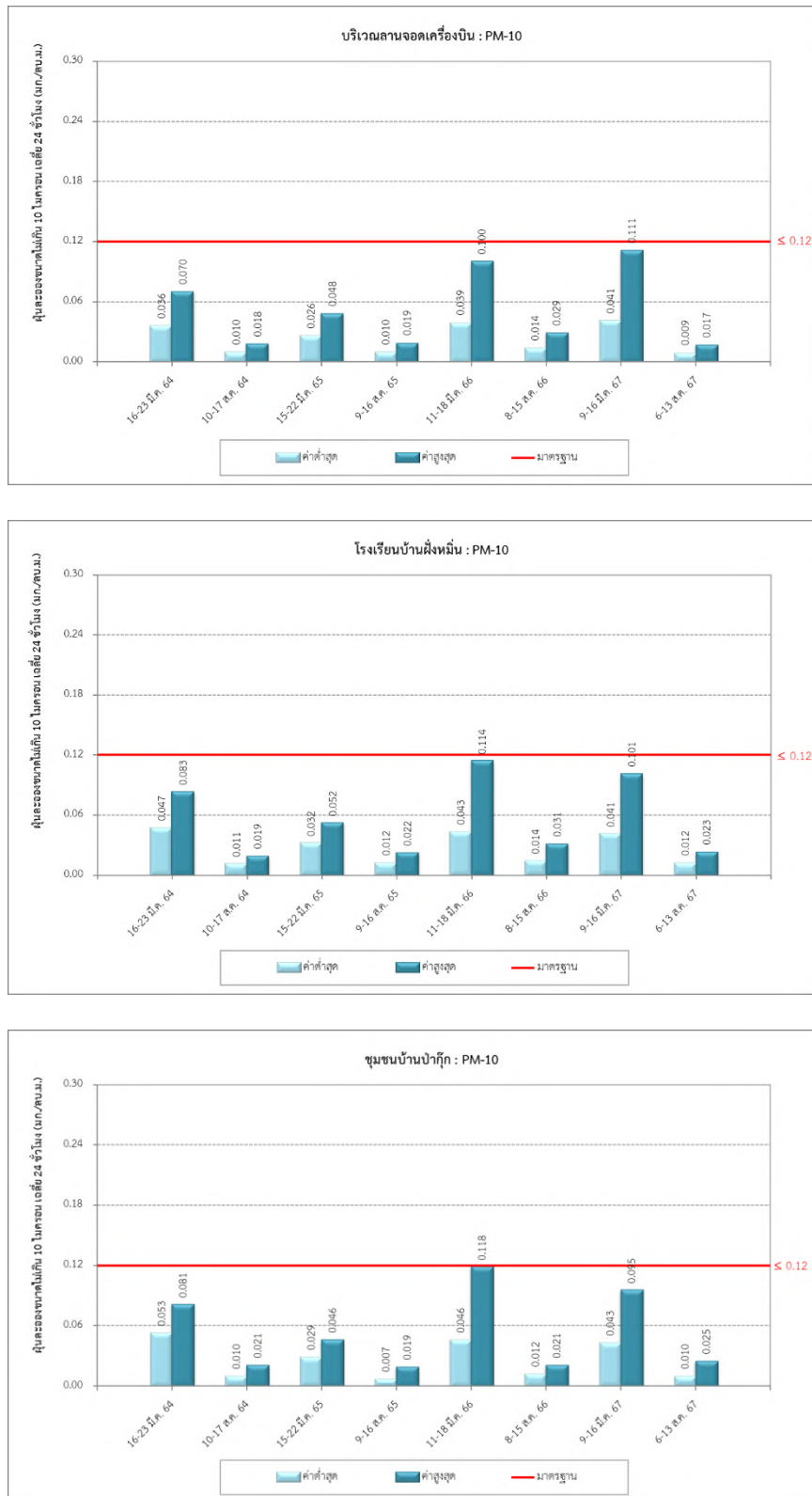
ตารางที่ 4-38 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	THC เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
3. ชุมชนบ้านป่าก๊ก					
16-23 มี.ค. 64	0.063-0.093	0.053-0.081	0.79-2.12	0.0046-0.0078	1.80-3.10
10-17 ส.ค. 64	0.022-0.032	0.010-0.021	0.78-1.47	0.0031-0.0081	1.64-2.06
15-22 มี.ค. 65	0.058-0.087	0.029-0.046	1.18-2.54	0.0040-0.0208	1.72-3.58
9-16 ส.ค. 65	0.005-0.008	0.007-0.019	0.86-1.68	0.0056-0.0102	1.02-3.99
11-18 มี.ค. 65	0.057-0.165	0.046-0.118	1.36-2.28	0.0123-0.0229	1.73-3.85
8-15 ส.ค. 66	0.025-0.049	0.012-0.021	0.87-1.47	0.0096-0.0178	0.97-2.90
9-16 มี.ค. 67	0.068-0.172	0.043-0.095	1.41-2.31	0.0131-0.0242	1.51-3.40
6-13 ส.ค. 67	0.020-0.042	0.010-0.025	1.32-2.06	0.0102-0.0200	1.52-3.21
มาตรฐาน	≤0.33^{1/}	≤0.12^{1/}	≤30^{2/}	≤0.17^{3/}	-

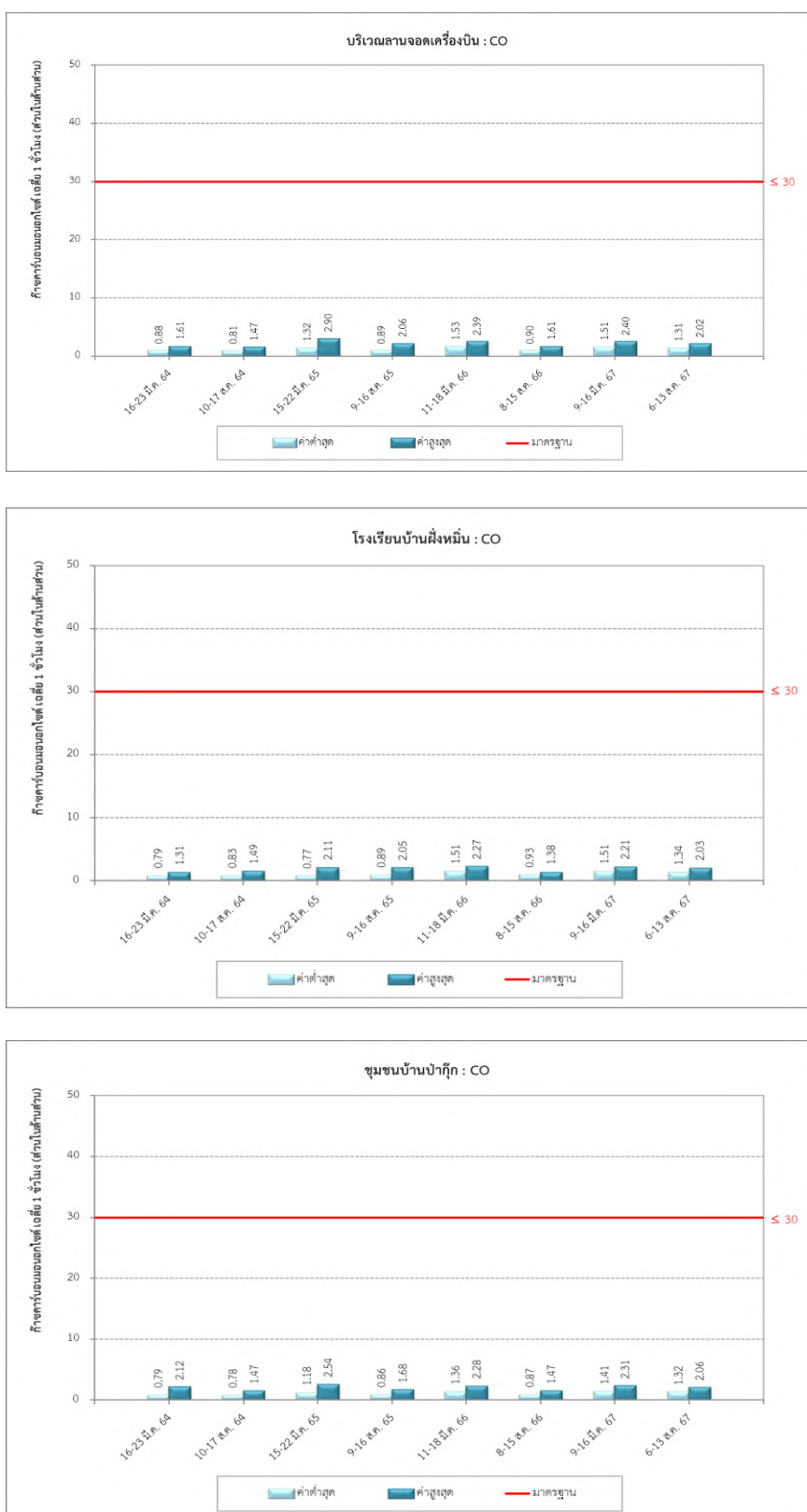
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่พิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



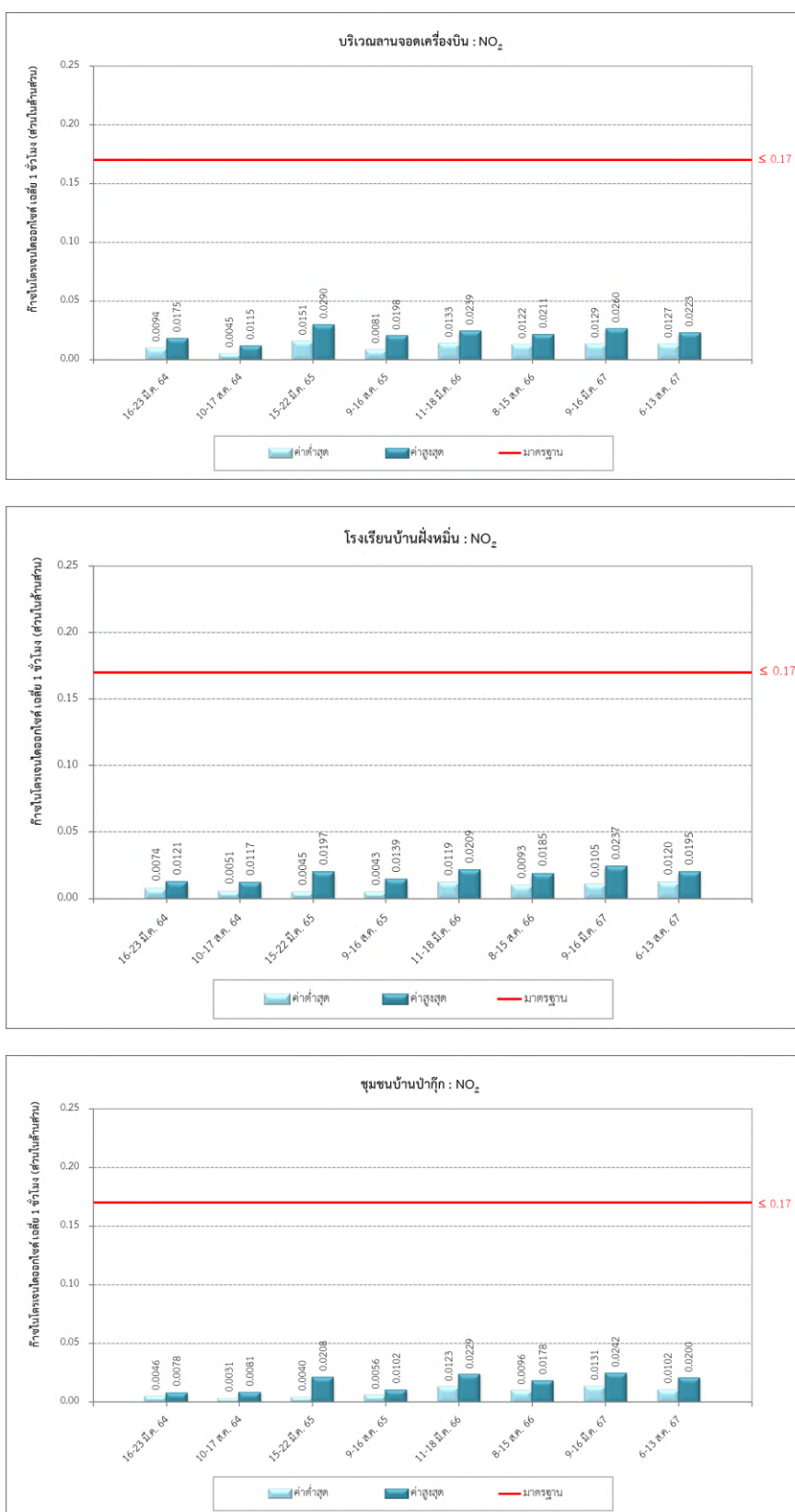
รูปที่ 4-51 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



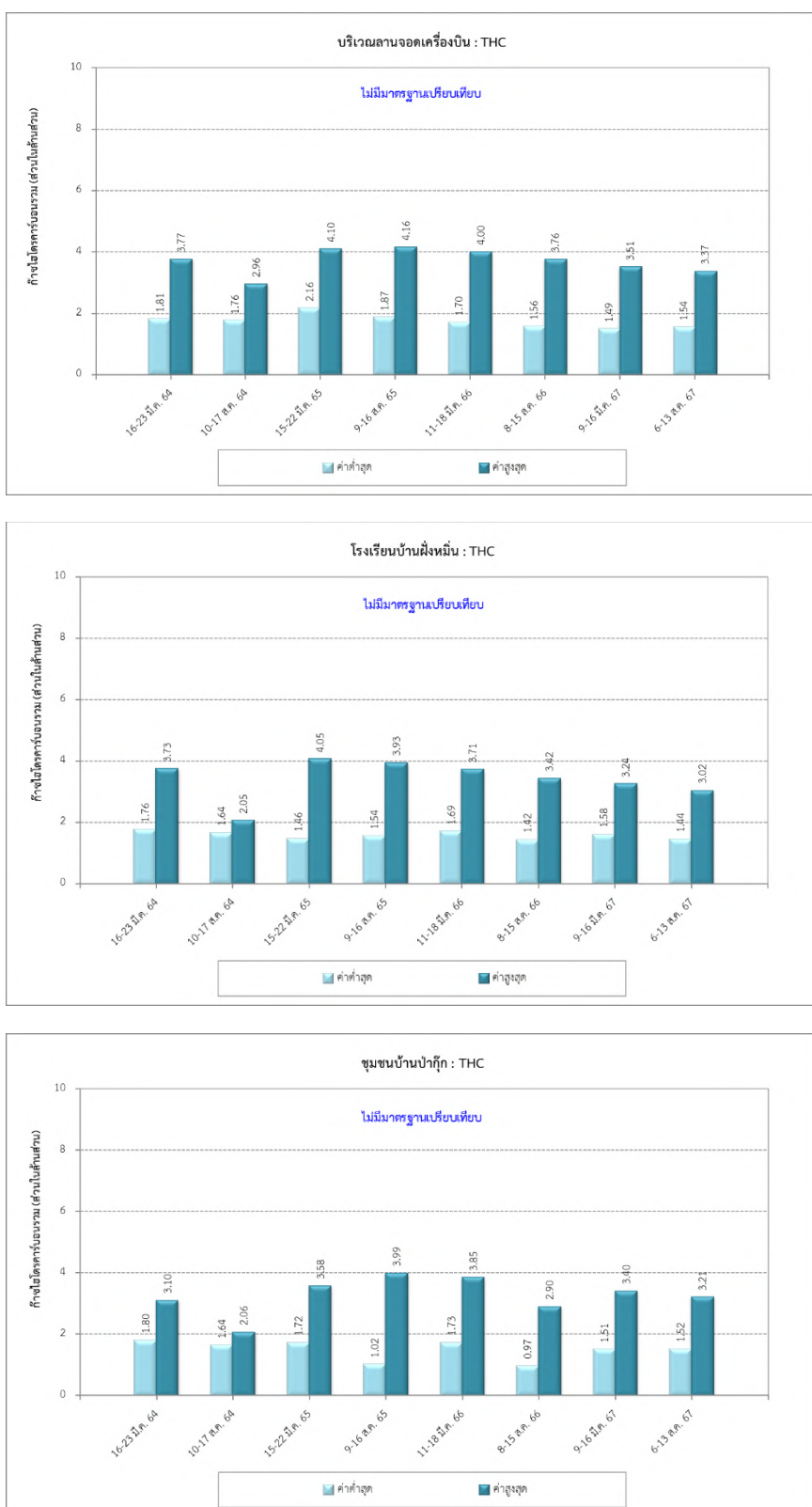
รูปที่ 4-52 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-53 ผลการติดตามตรวจสอบคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-54 ผลการติดตามตรวจสอบไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-55 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนรวม
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

4.3.6. ระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในระยะดำเนินการของ ทชร. กำหนดให้เก็บตัวอย่าง รวม 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยตรวจวัดต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วัน จำนวน 3 สถานี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดำเนินการ เมื่อวันที่ 6-12 สิงหาคม พ.ศ. 2567

สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 4-39 และรูปที่ 4-56

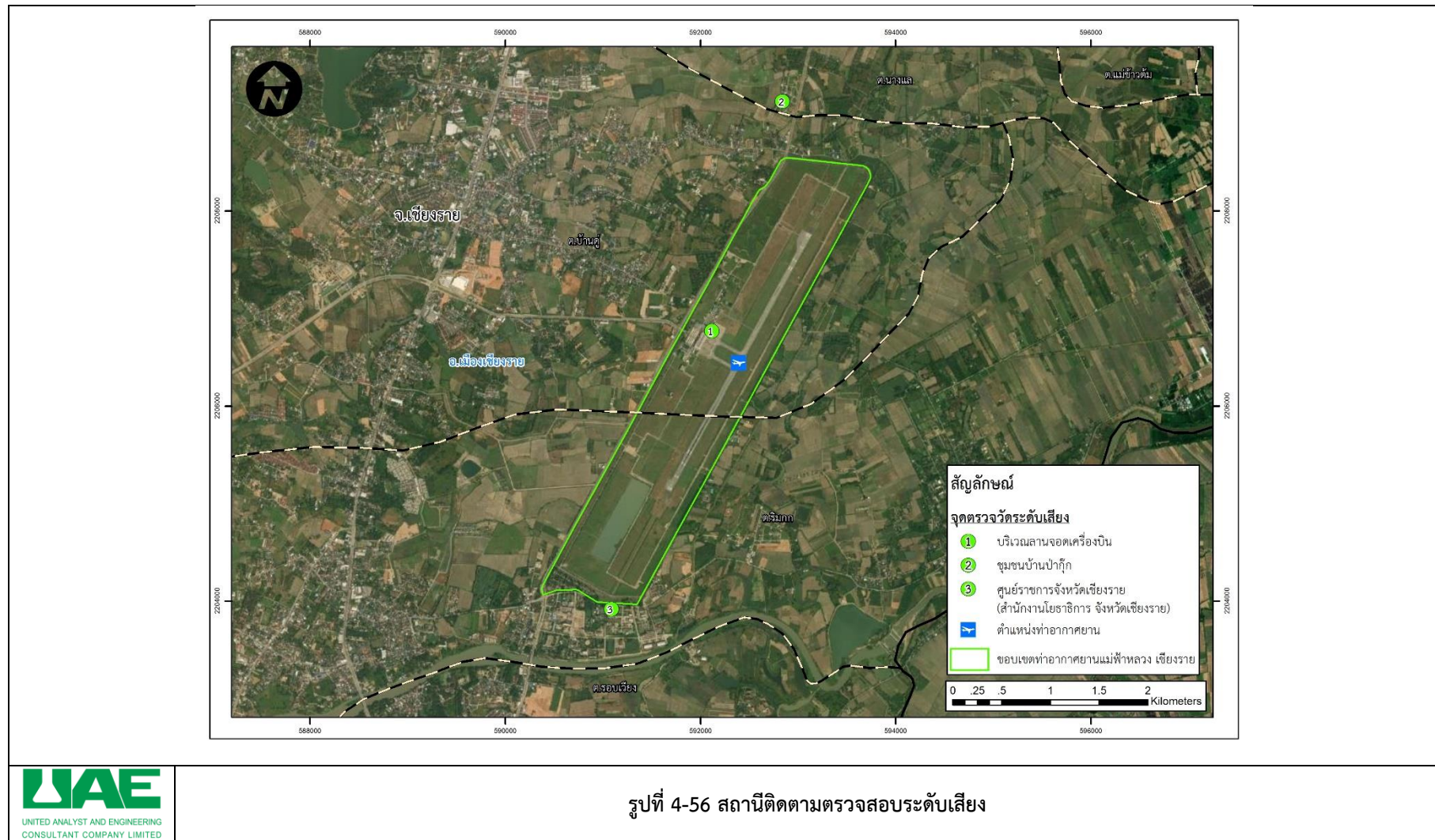
ตารางที่ 4-39 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	วันที่ติดตามตรวจสอบ
ระดับเสียง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน 2) ชุมชนบ้านป่ากุก 3) ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)	- ระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ^{1/ 2/}	6-12 ส.ค. 67
	- ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย	- NEF Contour	3/

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืนสำหรับระดับเสียงอากาศยาน ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน พ.ศ. 2556

^{2/} รายงานค่าทั้งเสียงกลางวัน-กลางคืน (พื้นที่ชุมชน) และเสียงกลางวัน-กลางคืน (อากาศยาน)

^{3/} การทำ NEF Contour อ้างอิงตาม TOR ซึ่งจะดำเนินการจัดทำ NEF Contour โดยใช้ข้อมูลเที่ยวบิน ปี พ.ศ. 2566 และจะนำเสนอข้อมูลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



1) วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

1.1) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

1.1.1) การคำนวณค่าระดับเสียง

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) จะนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาทำการคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$L_{eq\ 24\ hours} = 10 \log_{10} 1/24 \sum (10^{L_i/10})$$

L_i = ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่เวลาชั่วโมงใดๆ

โดยการคำนวณค่า $L_{Aeq\ 24\ hours}$ จะคำนวณเป็นแบบ Rolling Average ตลอด 168 ชั่วโมง แล้วประเมินโดยการนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงใด ๆ จะต้องไม่มากกว่า 70 เดซิเบลเอ

ระดับเสียงสูงสุดรายชั่วโมงตลอด 24 ชั่วโมง (L_{Amax}) ระหว่างการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาตรฐานระดับเสียงจะทำการบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุดจำนวน 1 ค่า ตลอดระยะเวลาการตรวจวัด 168 ชั่วโมง (7 วันต่อเนื่อง) ซึ่งจะทำให้ได้ค่าระดับเสียงสูงสุดแต่ละชั่วโมงจำนวน 168 ค่า จากนั้นจะนำมาประเมินโดยการนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงสูงสุด ณ เวลาใดๆ จะต้องไม่มากกว่า 115 เดซิเบลเอ

การคำนวณค่า L_{Adn} จะนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงเวลากลางคืน (ตั้งแต่เวลา 22:00 น. ถึง 07:00 น.) มาบวก 10 dB (A) นำมาเฉลี่ยกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงเวลากลางวัน (ตั้งแต่เวลา 07:00 น. ถึง 22:00 น.) ตามสมการในหัวข้อ 1.1.1)

1.1.2) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการโดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรฐานวัดระดับเสียง ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง ± 0.5 dB (A) มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาดขณะติดตามตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2–1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ก่อนการติดตามตรวจสอบมีการปรับเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก A

ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการติดตามตรวจสอบในรูประดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์

ไทม์ที่ 90 (L_{A90}) จากนั้นจะนำค่า $L_{Aeq\ 1\ hour}$ ตลอด 24 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่องมาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L_{Adn}) ในหน่วยเดซิเบลเอ; dB(A)

ระหว่างการตรวจวัดจะทำการบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจจะมีผลต่อการตรวจวัด เพื่อการรายงานผลตามปกติ แต่ในกรณีที่ผลการตรวจวัดค่า $L_{Aeq\ 24\ hours}$ หรือ L_{Amax} ค่าใดค่าหนึ่งหรือทั้งสองค่าพบว่าเกินมาตรฐาน ฯ จะแสดงในรายงาน ว่าระดับเสียงที่เกินมาตรฐานนั้นมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของท่าอากาศยานหรือจากแหล่งกำเนิดเสียงอื่น ๆ ผลการตรวจวัดจะประเมินโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พร้อมกับประเมินผลตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ

1.2) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน

1.2.1) การคำนวณค่าระดับเสียงอากาศยาน

ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) จะนำค่าระดับเสียงของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์มาคำนวณหา ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนดังสมการ

$$L_{dn} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{n} \right) * \sum_{i=1}^n 10^{\left(\frac{L_{AE,i}}{10} \right)} \right] + 10 \log [N_d + 10 * N_n] - 49.4$$

n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยานทั้งหมด

N_d = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 07.00 – 22.00 น.

N_n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 22.00 – 07.00 น.

บันทึกค่าต่างๆ ดังต่อไปนี้ในรูปแบบดิจิทัลไฟล์

- (1) ระดับการรับเสียงของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์ ($L_{AE,i}$)
- (2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{ASmax}) คือระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในระยะเวลาของเหตุการณ์เสียงอากาศยาน
- (3) เวลาที่เกิดระดับเสียงสูงสุด (Time of L_{ASmax}) คือเวลาที่เกิดระดับเสียงสูงสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยาน
- (4) ระยะเวลา (Duration, T) คือระยะเวลาเริ่มต้นถึงสิ้นสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยาน
- (5) ระดับเสียงสมมูลของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์ (L_{AeqTi}) คือระดับเสียงเทียบเท่า เมื่อคิดเฉลี่ยตามระยะเวลาที่ได้รับเสียงจากเหตุการณ์เสียงอากาศยาน
- (6) ค่า EPNL (Effective Perceived Noise Level) ของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์

1.2.2) การตรวจวัดระดับเสียงอากาศยาน

การตรวจวัดระดับเสียงจะดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน ลงวันที่ 4 กันยายน 2556 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์การตรวจสอบระดับเสียงอากาศยานในบริเวณพื้นที่รอบสนามบิน พ.ศ. 2565 เล่ม 139 ตอนพิเศษ 238 ง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 6 ตุลาคม 2565

- การตรวจวัดจะทำการตรวจวัดในรูประดับการรับเสียงของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์ ($L_{AE,i}$)

และค่า EPNL (Effective Perceived Noise Level) จากนั้นจะนำค่าระดับการรับเสียงของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์ ($L_{AE,i}$ หรือ SEL) มาคำนวณค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ดังสมการข้อ 1.2.1)

- การตรวจวัดจะใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ยี่ห้อ 01-dB ผลิตภัณฑ์ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วง ± 0.5 dB(A) เป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 ตามข้อกำหนดที่ปรากฏในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มาตรฐานเสียงนี้เป็นเครื่องประเภท Type 1 ที่มีส่วนประกอบสำคัญคือ Outdoor Microphone ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 นิ้ว มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการผิดพลาดในการวัดที่มีลมพัด สำหรับระดับเสียงที่ผ่านเข้ามายังมาตรฐานระดับเสียงจะผ่านวงจรขยาย (Preamplifier) และผ่านวงจรถ่วงน้ำหนัก (Weighting Network) เพื่อให้เหมาะสมกับกรณีการใช้งานตรวจวัดที่สเกลถ่วงน้ำหนัก A, C หรือ F ซึ่งการตรวจวัดครั้งนี้ได้ใช้สเกลถ่วงน้ำหนัก A และตั้งค่าความไวในการรับเสียงในโหมด "Slow" เพื่อใช้คำนวณระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
- ก่อนการตรวจวัดเสียงในแต่ละครั้งจะทำการปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียง (Calibrate) ด้วยเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน (Acoustic Calibrator) ยี่ห้อ RION รุ่น NC 73 ซึ่งสามารถผลิตระดับเสียงขนาด 94 dB ความถี่ 1,000 Hz เพื่อปรับค่าให้คงที่ก่อนการตรวจวัด และขณะตรวจวัดจะปรับไปที่สเกล A
- มาตรฐานระดับเสียงจะถูกติดตั้งบนขาตั้ง โดยให้ปลายไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 10 เมตร การเลือกจุดติดตั้งจะต้องไม่มีวัสดุใดๆ ที่มีคุณสมบัติสะท้อนเสียงติดตั้งอยู่ เมื่อติดตั้งแล้วจะทำการปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงแล้วบันทึกภาพการตรวจวัด ณ จุดตรวจวัดเพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงาน



(1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน



(2) ชุมชนบ้านป่ากุก



(3) ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)

รูปที่ 4-57 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง

2) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 4 ดัชนี มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-40 ถึง ตารางที่ 4-42 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สถานที่ที่ 1 บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 6-12 สิงหาคม พ.ศ. 2567 พบว่าบริเวณลานจอดเครื่องบินมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระหว่าง 59.4-62.5 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าระหว่าง 53.2-93.5 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (พื้นที่ชุมชน) (L_{Adn}) มีค่าระหว่าง 64.4-68.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (อากาศยาน) (L_{Adn} หรือ DNL) มีค่าระหว่าง 53.2-57.5 เดซิเบลเอ

สถานที่ที่ 2 ชุมชนบ้านป่ากุก

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 6-12 สิงหาคม พ.ศ. 2567 พบว่าบริเวณชุมชนบ้านป่ากุกมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระหว่าง 57.0-59.5 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าระหว่าง 59.6-90.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (พื้นที่ชุมชน) (L_{Adn}) มีค่าระหว่าง 61.8-63.6 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (อากาศยาน) (L_{Adn} หรือ DNL) มีค่าระหว่าง 42.6-51.1 เดซิเบลเอ

สถานที่ที่ 3 ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 6-12 สิงหาคม พ.ศ. 2567 พบว่าบริเวณศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระหว่าง 58.3-60.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าระหว่าง 56.5-94.9 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (พื้นที่ชุมชน) (L_{Adn}) มีค่าระหว่าง 60.4-63.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (อากาศยาน) (L_{Adn} หรือ DNL) มีค่าระหว่าง 55.3-59.0 เดซิเบลเอ

3) สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) บริเวณลานจอดเครื่องบิน ชุมชนบ้านป่ากุก และศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย) ระหว่างวันที่ 11-17 มีนาคม พ.ศ. 2566 กับมาตรฐานระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้ สำหรับค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) เทียบเคียงกับ The United States Department of Housing and Urban Development (US.HUD), 24 CFR Part 51- Environmental Criteria and Standards พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบล (เอ))

4) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) บริเวณลานจอดเครื่องบิน ชุมชนบ้านป่ากุก และศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 พบว่าค่าระดับเสียงส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่ และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกครั้งที่ติดตามตรวจสอบ สำหรับค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ) แสดงดังตารางที่ 4-43 และรูปที่ 4-58 ถึงรูปที่ 4-60



ตารางที่ 4-40 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณลานจอดเครื่องบิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206547

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))														มาตรฐาน
	6 ส.ค. 67		7 ส.ค. 67		8 ส.ค. 67		9 ส.ค. 67		10 ส.ค. 67		11 ส.ค. 67		12 ส.ค. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	
00:00-01:00 น.	56.3	59.3	59.5	64.3	63.6	66.4	59.9	63.7	61.9	64.2	56.7	59.9	67.4	78.5	-
01:00-02:00 น.	56.2	59.4	61.2	65.2	63.0	66.2	64.5	66.6	61.7	64.2	59.2	68.7	51.8	68.5	-
02:00-03:00 น.	54.4	77.7	51.1	62.0	61.4	65.0	64.0	66.2	60.4	63.6	51.9	70.6	50.1	54.5	-
03:00-04:00 น.	56.7	66.5	52.5	57.5	57.8	63.1	62.6	66.5	56.8	62.7	59.4	62.2	52.4	57.8	-
04:00-05:00 น.	55.6	61.4	50.9	62.1	50.0	60.1	57.6	62.6	47.5	53.2	57.6	62.4	55.1	58.9	-
05:00-06:00 น.	57.2	59.3	50.9	68.8	52.2	59.5	52.2	59.7	49.1	58.8	53.1	60.5	55.5	62.7	-
06:00-07:00 น.	54.7	67.2	57.2	80.4	49.3	67.0	48.9	64.1	49.4	62.8	49.1	62.3	50.2	62.6	-
07:00-08:00 น.	51.6	64.6	59.2	62.6	53.0	74.1	52.9	70.5	49.0	59.3	51.6	68.3	54.3	73.8	-
08:00-09:00 น.	64.7	83.1	57.9	62.4	65.3	79.8	67.6	82.7	61.6	88.4	60.3	72.8	61.8	81.5	-
09:00-10:00 น.	63.4	78.9	58.0	77.7	63.5	78.1	66.4	83.1	65.3	82.7	64.6	82.2	63.8	79.8	-
10:00-11:00 น.	57.8	76.2	50.4	69.5	63.0	75.3	64.5	82.6	61.7	76.2	59.3	68.3	62.3	77.9	-
11:00-12:00 น.	49.6	69.5	52.0	65.0	51.4	66.0	65.0	84.1	52.2	68.6	49.5	60.2	62.8	82.8	-
12:00-13:00 น.	61.8	81.5	59.5	82.6	62.6	81.8	55.1	74.2	62.2	80.6	62.7	82.5	67.2	82.0	-
13:00-14:00 น.	54.2	67.3	66.6	82.0	67.5	83.5	62.7	82.2	67.7	84.6	63.2	73.4	66.6	83.3	-
14:00-15:00 น.	57.0	75.7	62.7	78.0	56.1	74.7	51.6	72.1	52.9	66.9	52.4	67.7	51.9	72.9	-
15:00-16:00 น.	55.6	67.0	55.7	75.6	64.9	83.8	55.1	68.4	65.1	86.3	55.6	59.6	66.4	82.4	-
16:00-17:00 น.	54.4	75.3	54.2	65.2	53.2	69.5	61.5	82.1	49.9	67.7	58.6	60.7	62.4	93.5	-
17:00-18:00 น.	57.6	63.2	65.6	80.9	56.4	61.0	64.0	83.2	65.1	80.9	64.3	83.9	65.2	82.3	-
18:00-19:00 น.	55.8	63.8	59.9	76.5	56.1	73.4	65.2	81.4	53.2	71.0	56.4	80.6	62.9	84.8	-
19:00-20:00 น.	58.1	62.6	66.5	88.0	58.2	79.9	53.7	60.3	60.4	76.5	54.4	77.7	60.7	82.5	-
20:00-21:00 น.	63.4	77.5	61.6	76.3	61.5	69.3	62.3	77.1	66.4	86.1	63.1	82.0	56.2	74.5	-
21:00-22:00 น.	58.3	63.2	63.9	85.3	65.0	79.1	62.7	83.0	67.2	82.2	64.2	81.3	62.5	80.3	-
22:00-23:00 น.	64.2	66.3	66.0	81.1	62.8	64.8	62.8	65.2	60.0	67.5	61.1	63.7	54.8	61.5	-
23:00-00:00 น.	63.0	66.0	62.8	66.0	62.9	66.5	62.9	65.0	57.5	61.0	54.1	61.5	55.4	57.5	-
L _{Aeq} 24 hours	59.4		61.3		61.7		62.5		62.0		59.8		62.2		≤70
L _{Amax}	59.3-83.1		57.5-88.0		59.5-83.8		59.7-84.1		53.2-88.4		59.6-83.9		54.5-93.5		≤115
L _{Adn}	65.6		66.8		67.3		68.2		66.0		64.4		66.5		2/
DNL	53.2		57.1		56.0		57.5		55.3		56.0		56.1		3/
หน่วย	เดซิเบล (เอ)														



- หมายเหตุ :
- 1/

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
- 2/

The United States Department of Housing and Urban Development (US.HUD), 24 CFR Part 51- Environmental Criteria and Standards
- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่สามารถอนุโลมได้ คือ มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ
- 3/

คำแนะนำทางวิชาการ เรื่องเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559)
- L_{dn} หรือ DNL น้อยกว่า 65 เดซิเบลเอ เหมาะสม สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (หมวดย่อย 1100) ท่าอากาศยาน (หมวดย่อย 5130) และสถาบันราชการ (หมวดย่อย 6300)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



ตารางที่ 4-41 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่ากุก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592602 2208305

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))														มาตรฐาน
	6 ส.ค. 67		7 ส.ค. 67		8 ส.ค. 67		9 ส.ค. 67		10 ส.ค. 67		11 ส.ค. 67		12 ส.ค. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	
00:00-01:00 น.	56.7	64.2	52.6	66.1	55.1	64.1	55.5	62.6	52.3	62.5	54.0	65.2	60.1	62.8	-
01:00-02:00 น.	53.5	63.6	54.7	68.1	56.1	76.4	55.7	68.6	50.5	65.4	54.3	61.9	48.6	64.0	-
02:00-03:00 น.	49.9	68.8	55.3	64.4	50.3	61.5	52.8	65.5	51.7	61.1	52.1	62.5	49.9	73.0	-
03:00-04:00 น.	53.2	63.4	58.1	69.1	54.6	63.4	55.9	66.7	52.0	70.1	52.9	59.6	54.0	75.7	-
04:00-05:00 น.	54.8	65.1	56.0	65.1	53.5	63.5	59.3	78.8	53.5	72.1	54.6	63.5	51.6	62.2	-
05:00-06:00 น.	55.8	71.2	58.0	76.5	56.9	80.1	54.9	68.8	53.7	68.0	56.2	79.6	54.0	68.0	-
06:00-07:00 น.	56.6	73.3	58.5	80.1	58.3	78.8	57.5	76.6	56.7	72.1	56.3	73.6	55.6	76.5	-
07:00-08:00 น.	58.2	68.8	58.2	72.1	58.2	69.8	58.1	70.6	57.6	71.2	57.6	68.5	57.3	67.2	-
08:00-09:00 น.	58.6	73.8	58.9	78.1	58.9	73.6	59.4	74.8	59.7	74.1	58.2	74.2	58.6	70.5	-
09:00-10:00 น.	58.9	70.7	61.5	82.0	59.0	82.2	60.9	78.3	59.7	73.9	57.3	74.2	59.9	75.1	-
10:00-11:00 น.	60.4	78.5	59.7	69.8	62.3	81.6	60.0	68.5	59.6	70.9	58.5	72.4	60.8	74.9	-
11:00-12:00 น.	59.8	73.3	63.9	90.7	59.8	72.6	60.0	82.8	58.1	76.9	57.6	72.6	59.3	73.8	-
12:00-13:00 น.	59.5	72.6	62.9	83.5	59.1	80.4	59.8	75.5	58.1	73.7	57.7	75.9	57.5	69.5	-
13:00-14:00 น.	58.2	73.2	60.1	75.1	57.0	65.9	57.6	71.2	58.6	79.4	57.7	76.3	57.6	76.0	-
14:00-15:00 น.	57.8	68.1	58.8	76.7	64.0	75.6	56.9	69.8	58.4	73.2	58.9	77.2	58.4	74.1	-
15:00-16:00 น.	59.9	77.3	59.1	81.8	58.1	73.2	57.7	70.1	57.9	71.2	57.7	76.1	57.4	69.6	-
16:00-17:00 น.	59.7	83.5	58.4	77.4	57.6	74.8	57.5	70.8	58.5	69.8	59.0	76.5	56.8	62.7	-
17:00-18:00 น.	61.1	78.9	56.8	70.7	58.5	70.5	57.9	72.9	62.7	72.4	58.2	73.3	54.6	75.8	-
18:00-19:00 น.	56.3	72.8	59.2	79.4	55.6	74.1	59.1	79.0	56.2	75.1	56.3	72.7	54.3	65.5	-
19:00-20:00 น.	57.4	80.9	61.2	70.5	57.7	75.5	60.5	76.9	58.3	73.7	56.3	72.5	53.4	60.7	-
20:00-21:00 น.	56.9	75.3	64.6	82.7	55.0	72.5	59.9	73.4	61.8	78.4	59.7	75.6	52.5	68.1	-
21:00-22:00 น.	57.8	71.9	59.0	79.1	55.9	70.6	55.4	67.7	58.7	67.0	56.7	73.4	60.7	68.5	-
22:00-23:00 น.	57.7	73.5	53.7	63.8	59.1	72.1	54.3	63.8	56.1	63.3	54.6	64.4	57.6	65.4	-
23:00-00:00 น.	56.6	75.7	55.0	63.0	53.6	67.7	59.2	64.0	56.8	64.7	56.3	72.2	57.6	68.3	-
L _{Aeq} 24 hours	57.9		59.5		58.2		58.2		58.0		57.0		57.2		≤70
L _{Amax}	63.4-83.5		63.0-90.7		61.5-82.2		62.6-82.8		61.1-79.4		59.6-79.6		60.7-76.5		≤115
L _{Adn}	62.6		63.6		63.0		63.4		61.8		61.8		62.5		2/
DNL	51.1		42.6		46.9		43.3		43.4		46.1		45.8		3/
หน่วย	เดซิเบล (เอ)														



- หมายเหตุ :
- 1/

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
- 2/

The United States Department of Housing and Urban Development (US.HUD), 24 CFR Part 51- Environmental Criteria and Standards
- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่สามารถอนุโลมได้ คือ มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ
- 3/

คำแนะนำทางวิชาการ เรื่องเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559)
- L_{dn} หรือ DNL น้อยกว่า 65 เดซิเบลเอ เหมาะสม สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (หมวดย่อย 1100) ท่าอากาศยาน (หมวดย่อย 5130) และสถาบันราชการ (หมวดย่อย 6300)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



ตารางที่ 4-42 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย) ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591064 2203914

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))														มาตรฐาน
	6 ส.ค. 67		7 ส.ค. 67		8 ส.ค. 67		9 ส.ค. 67		10 ส.ค. 67		11 ส.ค. 67		12 ส.ค. 67		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	
00:00-01:00 น.	50.6	62.7	50.3	62.6	50.9	68.5	51.2	63.6	50.9	61.8	50.4	63.1	51.8	63.9	-
01:00-02:00 น.	49.9	63.2	49.0	61.4	49.1	62.0	49.4	66.6	49.9	59.8	49.6	65.1	55.2	74.0	-
02:00-03:00 น.	51.8	56.5	46.6	61.9	47.4	60.8	48.7	63.7	50.2	62.0	49.5	66.0	52.3	65.0	-
03:00-04:00 น.	49.4	61.0	47.4	56.8	48.4	61.6	48.2	62.8	49.8	70.6	49.0	65.1	52.4	61.3	-
04:00-05:00 น.	50.9	63.0	48.7	62.4	48.5	61.4	48.6	61.1	47.5	60.6	47.0	60.8	53.2	62.0	-
05:00-06:00 น.	51.7	62.7	51.7	65.5	48.7	60.3	52.9	61.5	49.4	69.1	48.0	68.3	52.6	61.7	-
06:00-07:00 น.	56.4	73.8	52.0	75.8	54.6	70.3	55.3	68.1	55.6	72.2	54.9	68.8	56.2	67.8	-
07:00-08:00 น.	57.5	68.3	56.2	72.6	58.4	79.4	57.3	71.2	53.8	66.2	52.9	65.3	61.3	88.5	-
08:00-09:00 น.	63.2	87.5	48.0	62.3	60.7	86.5	57.3	70.1	62.7	89.2	60.4	86.0	64.3	87.9	-
09:00-10:00 น.	64.6	87.0	60.8	87.1	61.2	85.3	62.1	87.0	60.2	85.1	60.5	86.0	61.8	86.9	-
10:00-11:00 น.	61.0	83.1	57.6	77.3	60.7	84.0	62.5	78.8	60.0	84.2	54.9	68.3	59.9	84.2	-
11:00-12:00 น.	56.4	68.5	56.6	68.7	56.5	68.8	61.4	86.8	56.0	72.9	54.4	69.6	62.2	88.5	-
12:00-13:00 น.	64.7	87.8	61.9	88.5	60.6	87.0	56.4	70.5	56.8	69.9	60.9	87.5	62.0	88.3	-
13:00-14:00 น.	61.2	85.6	62.1	84.4	62.6	84.9	62.0	85.0	63.4	85.2	64.5	85.9	63.2	85.6	-
14:00-15:00 น.	56.3	67.4	62.0	83.4	56.6	73.0	56.2	65.4	57.1	82.4	59.5	82.4	59.9	82.2	-
15:00-16:00 น.	60.7	85.1	56.6	76.6	62.1	87.4	56.7	69.6	59.7	82.5	56.3	72.7	57.2	81.0	-
16:00-17:00 น.	61.5	87.9	55.8	68.8	60.6	83.3	62.6	86.0	55.5	69.4	54.6	67.2	63.8	94.9	-
17:00-18:00 น.	61.8	87.3	64.9	90.9	63.6	85.4	60.5	86.5	59.6	85.1	60.4	86.7	65.0	88.1	-
18:00-19:00 น.	65.5	89.1	64.1	85.6	60.2	84.7	63.4	88.2	55.9	68.6	61.9	86.3	65.4	88.5	-
19:00-20:00 น.	59.8	82.6	62.1	82.6	61.3	83.5	63.4	86.7	59.3	79.6	61.5	83.5	62.8	84.7	-
20:00-21:00 น.	61.0	88.4	60.1	83.1	62.1	90.8	60.5	87.1	63.2	87.5	59.9	86.9	60.7	65.3	-
21:00-22:00 น.	58.2	80.2	62.2	90.8	61.6	86.2	60.6	87.4	63.8	86.0	61.9	86.4	53.3	69.8	-
22:00-23:00 น.	55.8	69.4	63.3	85.8	52.4	64.3	55.1	67.0	52.4	68.1	52.2	62.3	53.4	64.2	-
23:00-00:00 น.	52.2	66.9	51.0	63.3	51.5	64.0	52.3	67.1	51.3	67.9	51.6	68.8	57.3	63.8	-
L _{Aeq} 24 hours	60.0		59.5		59.2		59.2		58.5		58.3		60.7		≤70
L _{Amax}	56.5-89.1		56.8-90.9		60.3-90.8		61.1-88.2		59.8-89.2		60.8-87.5		61.3-94.9		≤115
L _{Adn}	62.2		63.0		60.9		61.4		60.7		60.4		63.2		2/
DNL	55.3		59.0		57.6		57.0		56.9		55.8		58.9		3/
หน่วย	เดซิเบล (เอ)														



- หมายเหตุ :
- 1/

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
- 2/

The United States Department of Housing and Urban Development (US.HUD), 24 CFR Part 51- Environmental Criteria and Standards
- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่สามารถอนุโลมได้ คือ มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ
- 3/

คำแนะนำทางวิชาการ เรื่องเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559)
- L_{dn} หรือ DNL น้อยกว่า 65 เดซิเบลเอ เหมาะสม สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (หมวดย่อย 1100) ท่าอากาศยาน (หมวดย่อย 5130) และสถาบันราชการ (หมวดย่อย 6300)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-43 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**

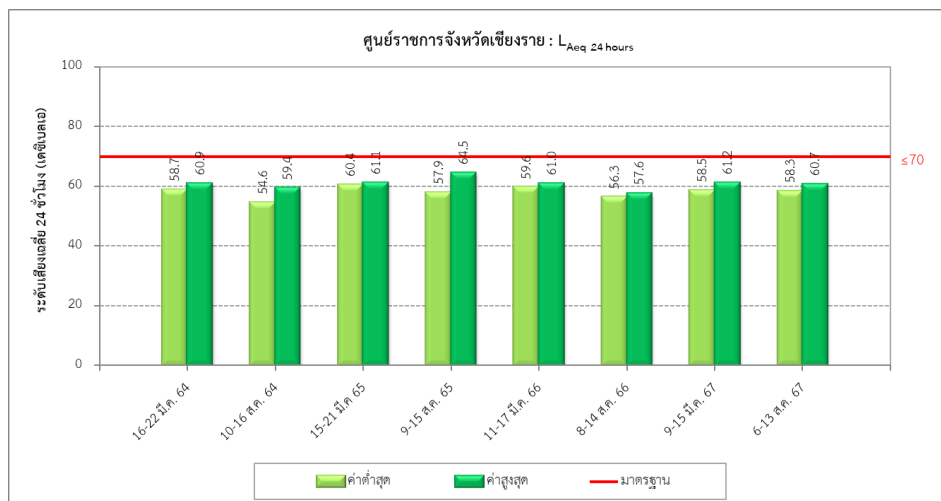
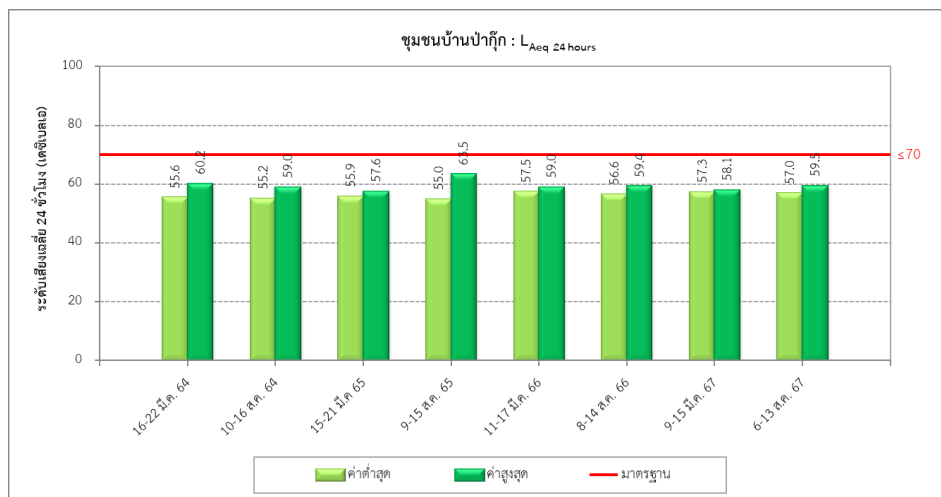
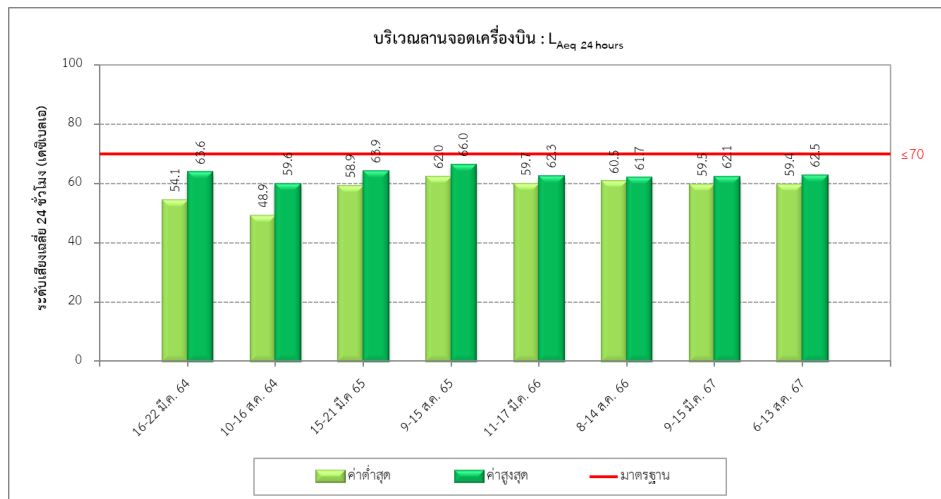
วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		
	L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}	DNL
1. บริเวณลานจอดเครื่องบิน			
16-22 มี.ค. 64	54.1-63.6	46.7-105.6	49.4-61.6
10-16 ส.ค. 64	48.9-59.6	49.0-87.0	N/A-38.2
15-21 มี.ค. 65	58.9-63.9	51.8 -96.2	N/A
9-15 ส.ค. 65	62.0-66.0	50.5-69.6	50.4-53.9
11-17 มี.ค. 66	59.7-62.3	51.5-92.0	52.4-56.3
8-14 ส.ค. 66	60.5-61.7	53.7-89.0	52.3-58.4
9-15 มี.ค. 67	59.5-62.1	52.2-91.9	50.1-54.2
6-12 ส.ค. 67	59.4-62.5	53.2-93.5	53.2-57.5
2. ชุมชนบ้านป่ากุก			
16-22 มี.ค. 64	55.6-60.2	56.2-87.2	44.1-50.0
10-16 ส.ค. 64	55.2-59.0	60.2-89.6	N/A-32.2
15-21 มี.ค. 65	55.9-57.6	59.6-101.2	N/A
9-15 ส.ค. 65	55.0-63.5	44.5-70.3	43.5-54.4
11-17 มี.ค. 66	57.5-59.0	61.3-87.0	45.1-52.8
8-14 ส.ค. 66	56.6-59.4	59.4-88.9	47.1-53.3
9-15 มี.ค. 67	57.3-58.1	63.0-87.6	46.4-49.3
6-12 ส.ค. 67	57.0-59.5	59.6-90.7	42.6-51.1
3. ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)			
16-22 มี.ค. 64	58.7-60.9	59.4-89.1	55.1-56.9
10-16 ส.ค. 64	54.6-59.4	57.7-83.9	N/A-37.4
15-21 มี.ค. 65	60.4-61.1	61.2-93.1	N/A
9-15 ส.ค. 65	57.9-64.5	44.8-73.1	51.8-57.4
11-17 มี.ค. 66	59.6-61.0	60.7-97.3	56.2-60.0
8-14 ส.ค. 66	56.3-57.6	60.9-92.6	51.5-56.4
9-15 มี.ค. 67	58.5-61.2	63.4-91.7	53.2-56.1
6-12 ส.ค. 67	58.3-60.7	56.5-94.9	55.3-59.0
ค่ามาตรฐาน	≤70^{1/}	≤115^{1/}	2^{2/}

หมายเหตุ

^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

^{2/} คำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559)

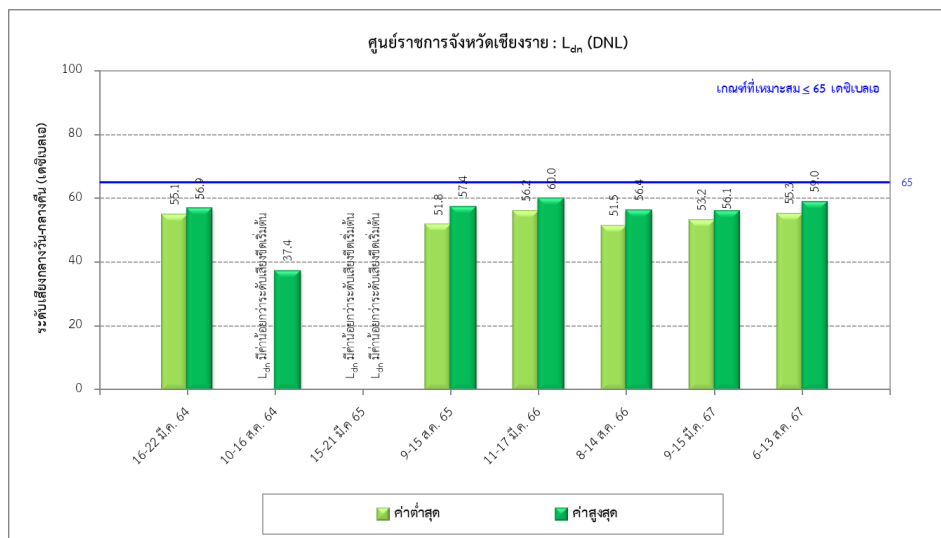
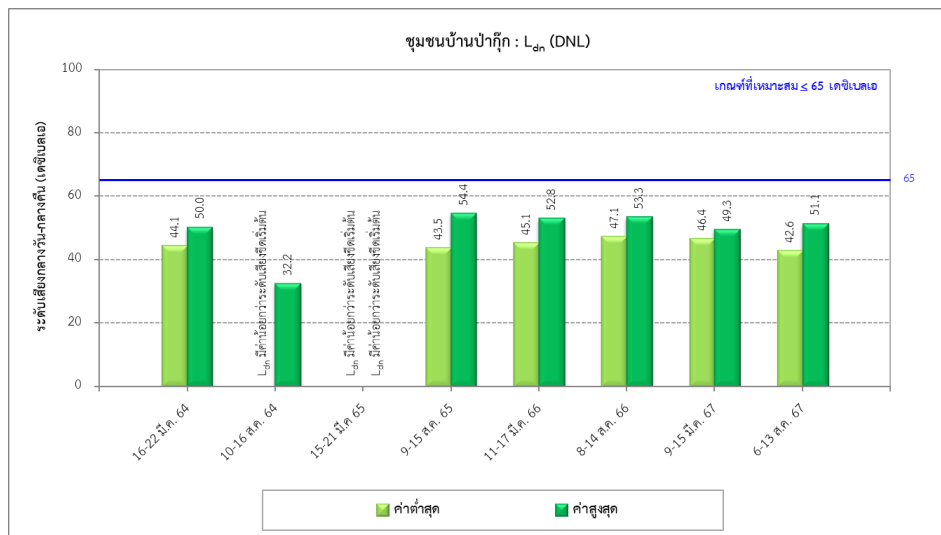
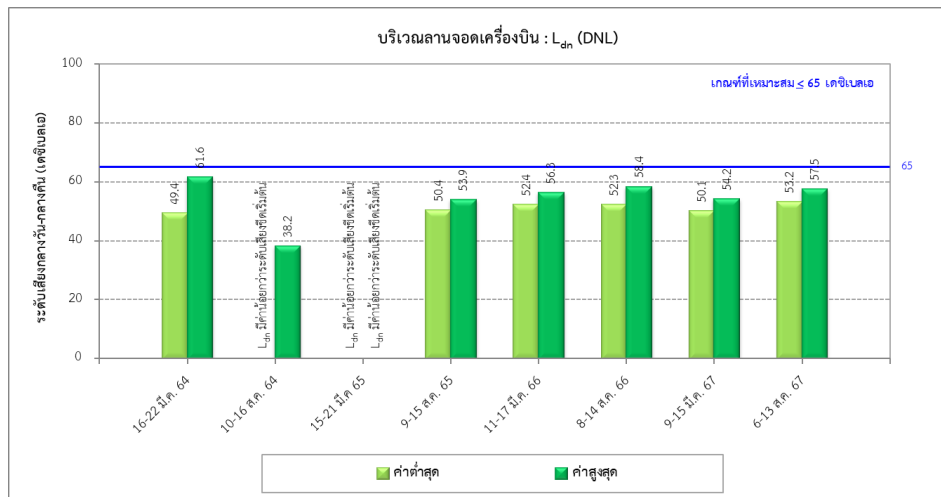
- L_{dn} หรือ DNL น้อยกว่า 65 เดซิเบล (เอ) เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (หมวดย่อย 1100) ท่าอากาศยาน (หมวดย่อย 5130) และสถาบันราชการ (หมวดย่อย 6300)



รูปที่ 4-58 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-59 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 4-60 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

5) การประเมินผลกระทบด้านเสียงในหน่วย NEF

การประเมินระดับเสียงคาดการณ์ในรูปแบบของ Noise Exposure Forecast (NEF) ของ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.) ได้กำหนดให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยการประเมินได้ใช้ข้อมูลสถานการณ์การบินในปี พ.ศ. 2566 มาประเมินระดับเสียงคาดการณ์ในรูปแบบของ Noise Exposure Forecast (NEF) โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Aviation Environmental Design Tool (AEDT) Version ล่าสุดเป็น AEDT-3f Update 1 Released (December 15, 2023) มีรายละเอียดข้อมูลนำเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Input Data) ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลสถานการณ์การบินในปัจจุบันของ ทชร. ซึ่งเป็นข้อมูลจากสถิติการบินช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม ปี พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยในช่วงเวลากลางวัน (07:00-22:00น.) และช่วงเวลากลางคืน (22:00-07:00น.) ชนิดอากาศยานที่บินขึ้น-ลงในแต่ละทางวิ่ง ท่าอากาศยานต้นทาง-ปลายทาง สัดส่วนการใช้ทางวิ่ง และรูปแบบเส้นทางการบินขึ้น-ลง ของอากาศยานแต่ละประเภท ตามข้อกำหนดรูปแบบเส้นทางการบินใน AIP Thailand ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) มีรายละเอียดดังนี้

• ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในหน่วย NEF ในปี พ.ศ. 2566

การประเมินผลกระทบจากสถานการณ์การบินในปี พ.ศ. 2566 อ้างอิงการใช้ข้อมูลจากสถานการณ์การบิน ทั้งเส้นทางการบิน ชนิดอากาศยาน ช่วงเวลาทำการบินและการบินขึ้น-ลงของแต่ละทางวิ่ง ซึ่งมีเที่ยวบินพาณิชย์ให้บริการเท่ากับ 12,287 เที่ยวบินต่อปี คิดเป็นเที่ยวบินเฉลี่ย 34 เที่ยวบินต่อวัน โดยมีสัดส่วนจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน ร้อยละ 98.90 และร้อยละ 1.10 ตามลำดับ

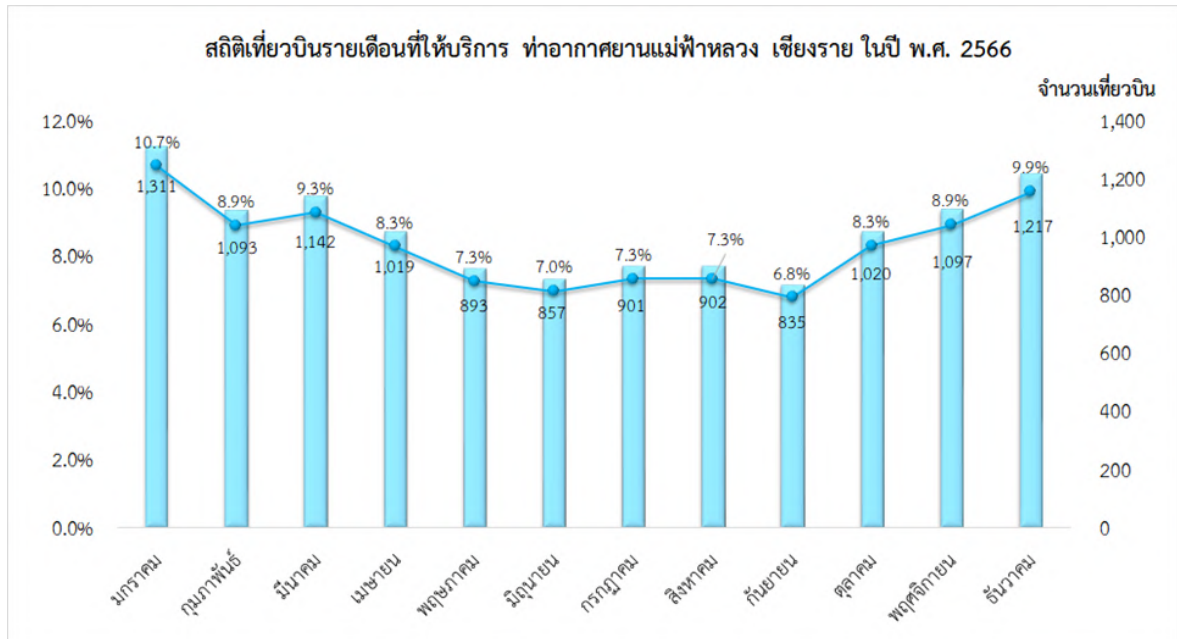
สำหรับสัดส่วนการใช้ทางวิ่งพบว่า ด้านหัวทางวิ่งด้านเหนือ (RWY 21) ส่วนใหญ่ใช้สำหรับเที่ยวบินขึ้น คิดเป็นร้อยละ 98.15 และใช้สำหรับเที่ยวบินลงเพียงร้อยละ 1.85 และด้านหัวทางวิ่งด้านใต้ (RWY 03) ส่วนใหญ่ใช้สำหรับเที่ยวบินลง คิดเป็นร้อยละ 78.46 และใช้สำหรับเที่ยวบินขึ้นเพียงร้อยละ 21.54 รายละเอียดดังตารางที่ 4-44

เมื่อพิจารณาเที่ยวบินรายเดือน พบว่า จำนวนเที่ยวบินรายเดือน มีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 6.8-10.7 และพบว่าเดือนธันวาคมมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ ร้อยละ 10.7 รายละเอียดดังรูปที่ 4-61

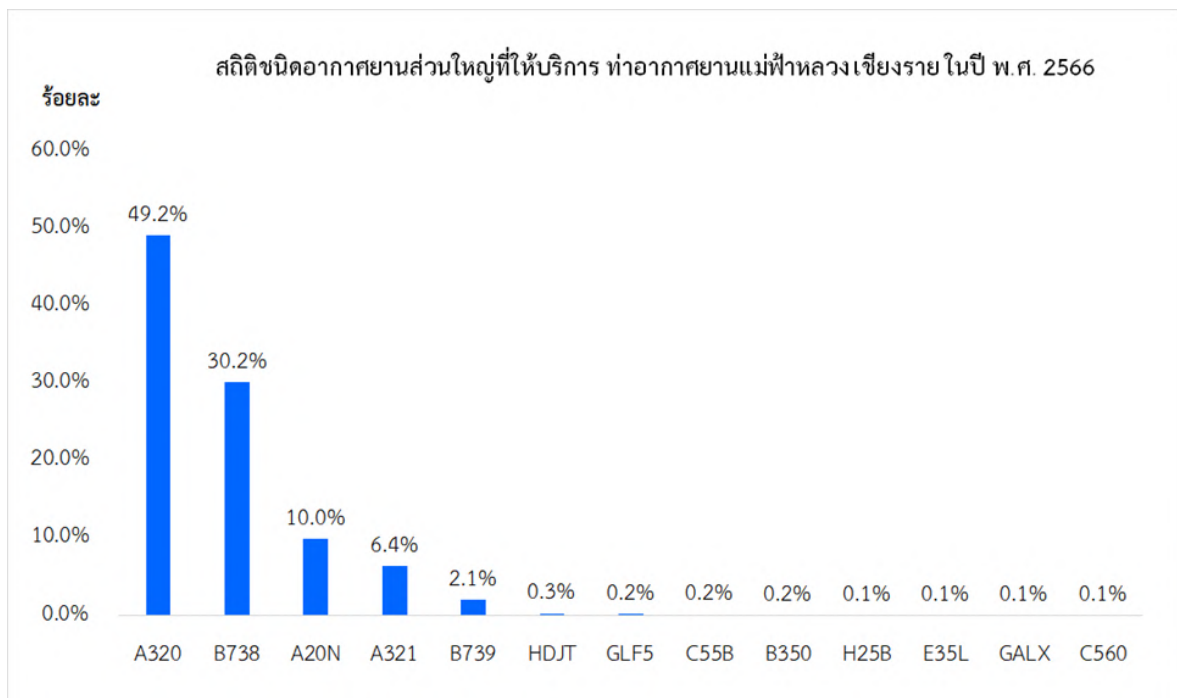
และเมื่อพิจารณาชนิดอากาศยานส่วนใหญ่นักให้บริการ ที่ ทชร. พบว่า ชนิดอากาศยานที่ให้บริการมากที่สุดใน 3 ลำดับแรก ได้แก่ Airbus320 Boeing738 และ Airbus320-NEO คิดเป็นร้อยละ 49.2 ร้อยละ 30.2 และร้อยละ 10.0 ตามลำดับ รายละเอียดดังรูปที่ 4-62

ตารางที่ 4-44 สัดส่วนการใช้ทางวิ่ง ทชร. จากสถานการณ์การบิน ปี พ.ศ. 2566

เที่ยวบิน	หัวทางวิ่งด้านเหนือ (RWY 21)		ด้านหัวทางวิ่งด้านใต้ (RWY 03)	
	เที่ยวบินลง	เที่ยวบินขึ้น	เที่ยวบินลง	เที่ยวบินขึ้น
	(Arrival)	(Departure)	(Arrival)	(Departure)
จำนวนเที่ยวบิน	84	4,446	6,086	1,671
สัดส่วนการใช้ทางวิ่ง	1.85%	98.15%	78.46%	21.54%
รวม	100%		100%	



รูปที่ 4-61 กราฟแสดงสถิติเที่ยวบินรายเดือนที่ให้บริการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในปี พ.ศ. 2566



รูปที่ 4-62 กราฟแสดงชนิดอากาศยานส่วนใหญ่ที่ให้บริการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในปี พ.ศ. 2566

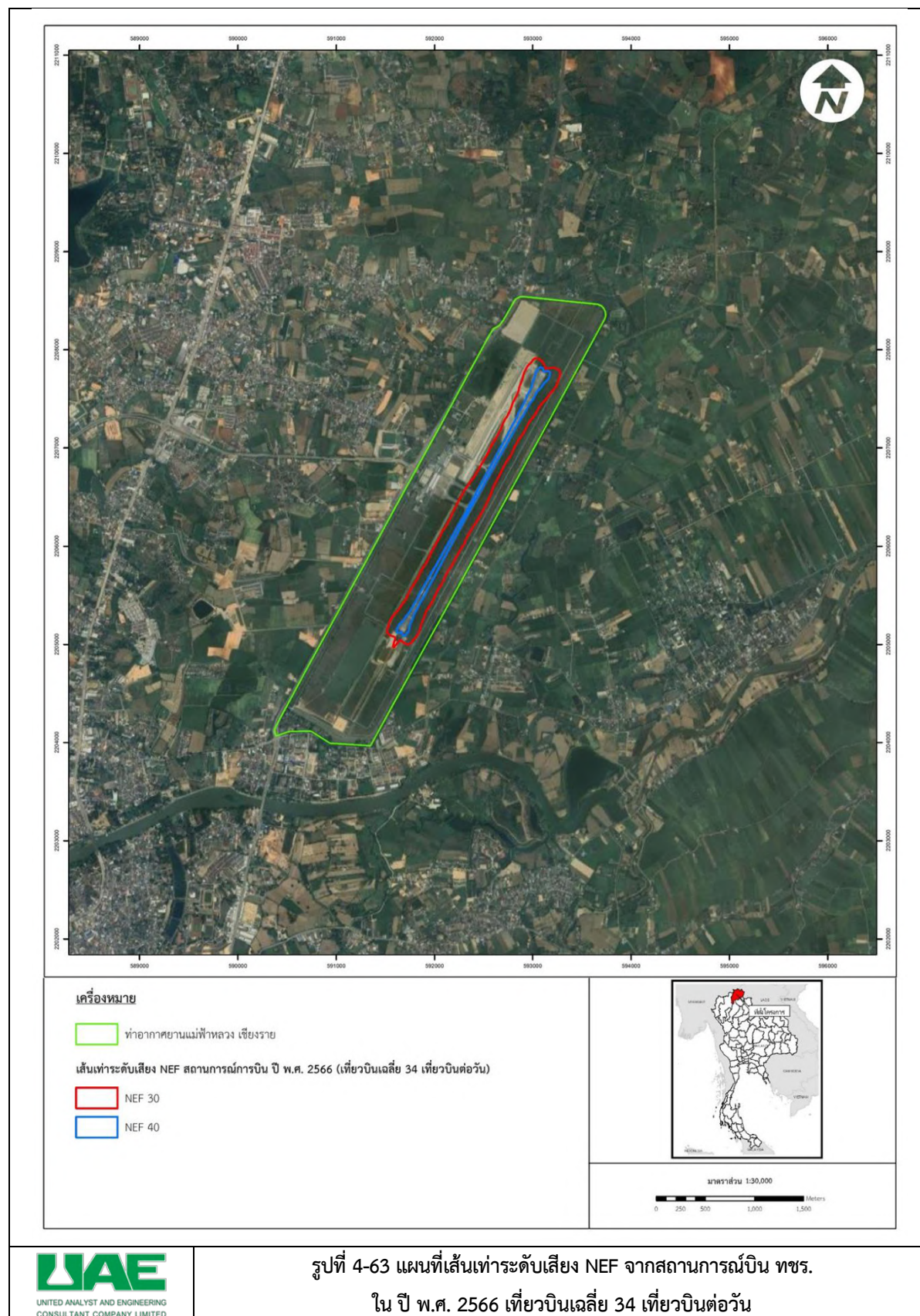
ในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากท่าอากาศยานที่มีต่อชุมชนของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ซึ่งประเมินจากข้อมูลสถานการณ์การบิน ปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีจำนวนเที่ยวบินขึ้น-ลง ที่ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย คิดเป็นเที่ยวบินเฉลี่ย 34 เที่ยวบินต่อวัน จากผลการประเมินพบว่า พื้นที่ผลกระทบด้านเสียงทั้งหมดอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีพื้นที่ NEF 30-40 เท่ากับ 0.660 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ NEF มากกว่า 40 เท่ากับ 0.150 ตารางกิโลเมตร และเมื่อเปรียบเทียบเชิงพื้นที่จากสถานการณ์การบิน ในปี พ.ศ. 2565 เทียบกับแผนที่เส้นเท่าระดับเสียง NEF จากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2565 เที่ยวบินเฉลี่ย 32 เที่ยวบินต่อวัน) พบว่ามีพื้นที่ NEF 30-40 เพิ่มขึ้น 0.131 ตารางกิโลเมตร และมีพื้นที่ NEF มากกว่า 40 เพิ่มขึ้น 0.030 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทั้งหมดอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 4-45 ถึงตารางที่ 4-46 และรูปที่ 4-63 ถึงรูปที่ 4-64

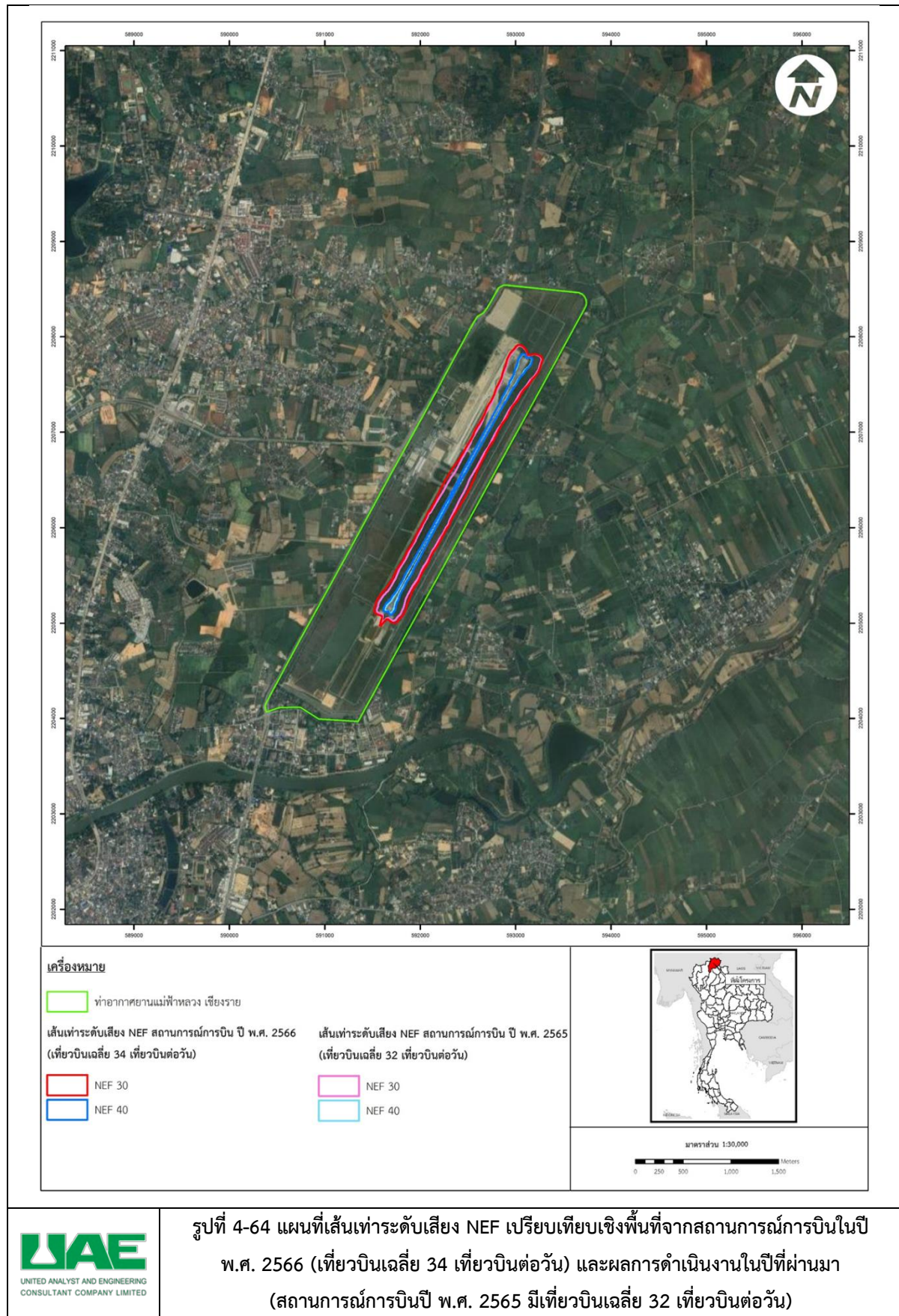
ตารางที่ 4-45 พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงในหน่วย NEF

เส้นเท่าระดับเสียง NEF	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร)
1) แผนที่เส้นเท่าระดับเสียง NEF กรณีเที่ยวบินเฉลี่ย 34 เที่ยวบินต่อวัน ปี พ.ศ. 2566	
NEF 30-40	0.660
NEF มากกว่า 40	0.150
2) แผนที่เส้นเท่าระดับเสียง NEF กรณีเที่ยวบินสูงสุด 47 เที่ยวบินต่อวัน ปี พ.ศ. 2566	
NEF 30-40	0.983
NEF มากกว่า 40	0.270

ตารางที่ 4-46 เปรียบเทียบเชิงพื้นที่ของแผนที่เส้นเท่าระดับเสียง NEF

เส้นเท่าระดับเสียง NEF	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร)
	พื้นที่เพิ่มขึ้น
เปรียบเทียบเชิงพื้นที่จากสถานการณ์การบินในปี พ.ศ. 2566 และผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา (สถานการณ์การบินปี พ.ศ. 2565)	
NEF 30-40	0.131
NEF มากกว่า 40	0.030





4.3.7. เศรษฐกิจและสังคม

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ – สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่โดยรอบทพร. ระยะดำเนินการ รวมถึงสำรวจความคิดเห็นจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สถานศึกษา ศาสนา สถานพยาบาล และหน่วยงานอื่น ๆ ของภาครัฐ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็นด้านข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือน ปัญหาความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ และข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นของโครงการ ถือว่ามีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อชุมชน ทำให้ทราบถึงผลกระทบที่ได้รับในช่วงการดำเนินการของสนามบินที่ผ่านมา โดยมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประกอบอาชีพ และสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา
- 2) เพื่อรับทราบถึงปัญหาสังคม และปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชน
- 3) เพื่อรับทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง
- 4) เพื่อต้องการทราบวิธีการรับข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ และข้อเสนอแนะจากชุมชนต่อทพร.

1) ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1.1) ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในครั้งนี้ มีขอบเขตการศึกษาครอบคลุมพื้นที่ชุมชนรอบทพร. ที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ที่อาจได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ้านดู่ ตำบลนางแล และตำบลรอบเวียง จังหวัดเชียงราย

1.2) การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

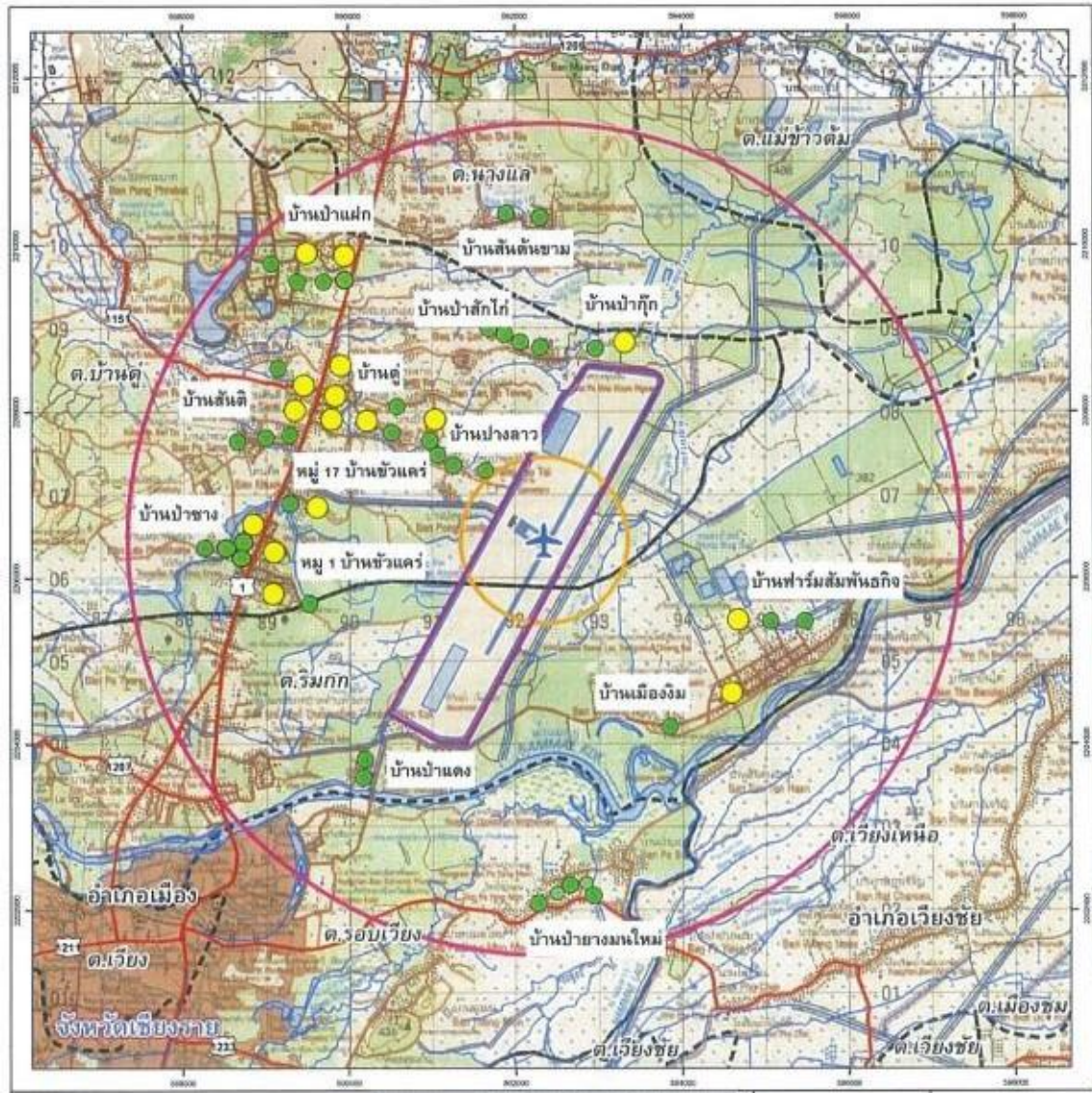
กลุ่มเป้าหมายหลักของการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบทพร. นอกจากนั้นทางบริษัทที่ปรึกษายังได้ทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการ ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งแต่ละกลุ่มมีลักษณะและวัตถุประสงค์ในการสำรวจฯ ดังนี้

• ประชาชน

โดยการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน ที่จะทำให้ทราบถึงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ปัญหาชุมชน ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากการดำเนินงานของทพร.

• หน่วยงาน

โดยการเลือกหน่วยงาน ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ หรือมีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ ซึ่งจะได้ทราบถึงปัญหา ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะต่อทพร.



○ รัศมี 1 กิโลเมตร
○ รัศมี 5 กิโลเมตร

● กลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้วเรือน
● กลุ่มตัวอย่าง 5 ครั้วเรือน

1.3) วิธีการศึกษา

• การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานของทพร. ได้มีการสุ่มตัวอย่างครัวเรือน เป็นตัวแทนในการศึกษา จำนวนประชากรตัวอย่างที่จะทำการสำรวจ โดยการแบ่งสัดส่วนจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้านซึ่งได้จำนวนตัวอย่างที่สำรวจในแต่ละหมู่บ้าน แสดงดังตารางที่ 4-47

ตารางที่ 4-47 จำนวนครัวเรือนในพื้นที่เป้าหมายที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ

บริเวณพื้นที่ชุมชน	ชุมชน	จำนวน	จำนวน
		ครัวเรือน	(ตัวอย่าง)
เทศบาลตำบลบ้านดู่	หมู่ที่ 1 บ้านข้าวแคร่	909	11
	หมู่ที่ 17 บ้านข้าวแคร่	454	7
	หมู่ที่ 3 บ้านดู่	1785	21
	หมู่ที่ 9 บ้านป่าแฝก	1141	15
	หมู่ที่ 10 บ้านปางลาว	721	9
	หมู่ที่ 12 บ้านป่าสักไก่อ	317	4
	หมู่ที่ 15 บ้านป่ากุก	512	6
	หมู่ที่ 4 บ้านสันติ	1089	13
	หมู่ที่ 2 บ้านป่าซาง	727	9
ริมกก	หมู่ที่ 4 บ้านเมืองจิม	558	7
	หมู่ที่ 1 บ้านฟาร์มสัมพันธกิจ	566	7
	หมู่ที่ 6 บ้านฟาร์มสัมพันธกิจ	237	3
เทศบาลตำบลนางแล	หมู่ที่ 16 บ้านสันตันขาม	162	2
รอบเวียง	หมู่ที่ 2 บ้านป่ายางมนใหม่	373	5
รวม		9,551	119

• การเตรียมแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้สำรวจ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติความคิดเห็นได้แบ่งตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

ประชาชน มีโครงสร้างของแบบสอบถาม ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ถูกสัมภาษณ์ เช่น เพศ อายุ สถานภาพในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน เช่น อาชีพหลัก อาชีพรอง/อาชีพเสริม
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขโรค เช่น การเจ็บป่วย โรคที่เจ็บป่วย สาเหตุของโรค การรักษาพยาบาล แหล่งน้ำบริโภค-อุปโภค การจัดการน้ำเสียและขยะ ปัญหาเกี่ยวกับไฟฟ้า คมนาคม การระบายน้ำ
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน
- ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง

- ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง
- ส่วนที่ 7 ท่านมีความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

หน่วยงาน มีโครงสร้างของแบบสอบถาม 5 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- ส่วนที่ 3 การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง
- ส่วนที่ 4 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง
- ส่วนที่ 5 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง

- **แบบสอบถามการสำรวจภาคสนาม**

ที่ปรึกษาฯ ของโครงการฯ ได้ร่วมกันทำการอบรมเจ้าหน้าที่สำรวจภาคสนาม เพื่อให้เข้าใจแบบสอบถาม และวิธีการในการสัมภาษณ์เป็นอย่างดีก่อนออกสำรวจในสนาม นอกจากนี้จัดให้มีหัวหน้าทีมสำรวจเพื่อให้คำแนะนำและกำกับดูแลในการทำแบบสอบถาม โดยในแต่ละวันที่ทำการสำรวจแล้วเสร็จได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

- **การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social Science: SPSS/PC⁺) ซึ่งในขั้นตอนที่จะได้จัดเตรียมคู่มือการลงรหัส (Code Book) เพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล โดยก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้น จะได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และเมื่อลงรหัสแล้วจึงทำการบันทึกข้อมูล หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC⁺ ที่ได้จัดเตรียมไว้ เมื่อได้ทำการแปลผลและจัดทำตารางแสดงข้อมูลแล้วจากนั้นทำการวิเคราะห์ผลข้อมูลและจัดทำรายงานต่อไป



รูปที่ 4-66 ประมวลภาพกิจกรรมการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมความคิดเห็น
ของประชาชน



รูปที่ 4-67 ประมวลภาพกิจกรรมการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมความคิดเห็น
ของผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ

2) ผลการศึกษา

ผลการสำรวจสภาพสังคม และเศรษฐกิจของประชาชนใกล้สนามบิน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการสำรวจทัศนคติ และความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ โดยรอบทห. จำนวน 119 ตัวอย่าง และผลการสำรวจของหน่วยงานราชการ จำนวน 9 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้ (ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางภาคผนวก ฉ)

➢ กลุ่มประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

• ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.66 และเพศชาย ร้อยละ 40.34 มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 38.66 รองลงมาอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 26.05 และอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 21.01 ตามลำดับ ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100.00 ผู้ให้สัมภาษณ์จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 42.02 รองลงมาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 27.73 และระดับอนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 14.29 ตามลำดับ สถานภาพในครัวเรือนเป็นสมาชิกครัวเรือน (คู่สมรส) ร้อยละ 49.58 รองลงมาเป็นหัวหน้าครัวเรือน/เจ้าบ้าน ร้อยละ 33.61 และเป็นสมาชิกในครัวเรือน (บุตร) ร้อยละ 15.13 ตามลำดับ

ภูมิลำเนาเดิมของผู้ให้สัมภาษณ์ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่เกิดในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ร้อยละ 89.08 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 10.92 พบว่า ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคเหนือ ร้อยละ 84.62 รองลงมาภาคกลางและภาคตะวันออก ร้อยละ 7.69 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยย้ายมาอยู่ระยะเวลา 6-10 ปี ร้อยละ 53.84 รองลงมาระยะเวลา 1-5 ปี และระยะเวลา 11-15 ปี ร้อยละ 23.08 ในสัดส่วนที่เท่ากัน สาเหตุการย้ายมาส่วนใหญ่แต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 76.92 รองลงมาเพื่อที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น ร้อยละ 15.38 และเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 7.70 ตามลำดับ

อาชีพหลักของครอบครัว ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงแรม ร้อยละ 47.06 รองลงมาค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 22.69 และเกษตรกร/เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 17.65 ตามลำดับ ในส่วนอาชีพรอง ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง ร้อยละ 94.96 และมีอาชีพรอง ร้อยละ 5.04 อาชีพรองที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ คืออาชีพค้าขาย ร้อยละ 66.67 รองลงมาอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 33.33 ตามลำดับ

• ข้อมูลด้านสาธารณสุข

จากการสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของผู้ให้สัมภาษณ์ในปีที่ผ่านมา พบว่า สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 88.24 และไม่เจ็บป่วย ร้อยละ 11.76 โดยโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 33.66 รองลงมาโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 33.17 และโรคความดัน/โรคเกี่ยวกับระบบหมุนเวียนเลือด ร้อยละ 13.37 ตามลำดับ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 66.39 รองลงมาโรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 16.81 และพักผ่อนไม่เพียงพอ ร้อยละ 11.76 ตามลำดับ การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย จะไปรักษาหรือใช้บริการที่โรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 55.50 รองลงมาคือคลินิก ร้อยละ 19.90 และซื้อยามารับประทานเอง ร้อยละ 18.85 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่าง ๆ ร้อยละ 82.35 และมีปัญหาในการใช้บริการด้านการสาธารณสุข ร้อยละ 17.65 ปัญหาส่วนใหญ่ ได้แก่ บุคลากรไม่เพียงพอ ร้อยละ 61.90 รองลงมาบริการช้า ร้อยละ 28.58 เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอและสถานบริการไม่เพียงพอ ร้อยละ 4.76 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด ร้อยละ 100.00 แหล่งน้ำอุปโภค (สำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ใช้น้ำประปา ร้อยละ 100.00 ทั้งหมดไม่มีปัญหาเรื่องน้ำบริโภคและน้ำอุปโภค ในครัวเรือน ร้อยละ 100.00 มีความเพียงพอของน้ำดื่มและน้ำใช้ ร้อยละ 100.00

การจัดการน้ำเสียของครัวเรือน พบว่า ใช้วิธีระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ร้อยละ 100.00 ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ทั้งขยะลงถังขยะมีรถของเทศบาล/อบต.มาเก็บ ร้อยละ 100.00 จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน การใช้เส้นทางคมนาคม และการระบายน้ำท่วมขังในพื้นที่

- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 76.47 รองลงมาเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 13.45 และเปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 8.40 ตามลำดับ สาเหตุของการเปลี่ยนแปลง พบว่า มีประชากรแฝงเพิ่มขึ้น/คนเข้ามาทำงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 60.71 รองลงมา มีระบบขนส่งเพิ่มขึ้น/รถมากขึ้น/รถติด ร้อยละ 25.00 และอากาศเปลี่ยนแปลง/อุณหภูมิสูงขึ้น ร้อยละ 14.29 ตามลำดับ

จากการศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่าง ๆ ในบริเวณชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบจากปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 25.21 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.34 ซึ่งมีสาเหตุจากการจราจร ร้อยละ 100.00 รองลงมาปัญหาการจราจร /อุบัติเหตุ ร้อยละ 10.08 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.33 สาเหตุมาจากชุมชน และการจราจร ร้อยละ 50.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และปัญหาคว้น / เหม่า ร้อยละ 3.36 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.00 สาเหตุมาจากชุมชน และการจราจร ร้อยละ 50.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ในส่วนปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคมในบริเวณชุมชน ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากปัญหาเสพติด ร้อยละ 18.49 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 68.18 รองลงมาได้รับผลกระทบจากปัญหาการจราจร ร้อยละ 11.76 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 64.29 และได้รับผลกระทบจากปัญหาการว่างงาน ร้อยละ 5.04 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 83.33 ตามลำดับ และความคิดเห็นประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคมของชุมชนด้านต่าง ๆ รายละเอียดดังตารางที่ 4-48

ตารางที่ 4-48 ความคิดเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนในปัจจุบัน

ลำดับ	รายละเอียด	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			สาเหตุของปัญหา
				น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆในบริเวณชุมชน							
1)	ปัญหาฝุ่นละออง	74.79	25.21	23.33	53.34	23.33	การจราจร
2)	ปัญหาคับวัน / เหมม่า	96.64	3.36	0.00	75.00	25.00	ชุมชนและการจราจร
3)	ปัญหากลิ่นรบกวน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
4)	ปัญหาเสียงดัง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
5)	ปัญหาขยะมูลฝอย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
6)	ปัญหาน้ำเสีย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
7)	ปัญหาน้ำท่วมขัง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
8)	ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9)	ปัญหาดินรื้อ/การคมนาคมไม่สะดวก	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10)	ปัญหาการจราจร /อุบัติเหตุ	89.92	10.08	25.00	58.33	16.67	ชุมชนและการจราจร
2. ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคมในบริเวณชุมชน							
1)	ปัญหาภัยเสด็จ	81.51	18.49	0.00	31.82	68.18	-
2)	ปัญหาการลักขโมย	98.32	1.68	100.00	0.00	0.00	-
3)	ปัญหาการพนัน/มั่วสุม	96.64	3.36	0.00	100.00	0.00	-
4)	ปัญหาทะเลาะวิวาท	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
5)	ปัญหาการว่างงาน	94.96	5.04	0.00	83.33	16.67	-
6)	ปัญหากระบวนการบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
7)	ปัญหาชุมชนแออัด	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
8)	ปัญหาประชากรแฝง	97.48	2.52	0.00	100.00	0.00	-
9)	ปัญหาการจราจร	88.24	11.76	14.28	21.43	64.29	-

• ข้อมูลด้านสังคมและการพัฒนาในชุมชน

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ทราบข้อมูลข่าวสารหรือรู้จักโครงการนี้ ร้อยละ 100.00 โดยส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารของโครงการจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง ร้อยละ 58.82 รองลงมาคือทราบผ่านเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 21.85 และผู้นำชุมชน ร้อยละ 19.33 ตามลำดับ ในส่วนของรูปแบบ/วิธีการที่เหมาะสมที่ทำให้ชุมชนได้รับข้อมูลมากที่สุด ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ควรทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 64.71 รองลงมาคือแจ้งข้อมูลผ่านทางกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 23.53 และจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

ในส่วนผลกระทบที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดได้รับผลกระทบจากปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 34.45 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 53.66 และปัญหาคุณภาพอากาศ/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 15.13 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 64.71 ตามลำดับ

ส่วนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คาดว่าจะได้รับประโยชน์จากโครงการฯ เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง ร้อยละ 66.39 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง 54.43 รองลงมา การพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชน ร้อยละ 60.50 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง 54.17 และความปลอดภัยในการเดินทาง ร้อยละ 57.14 โดยผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลางและระดับมาก ร้อยละ 50.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รายละเอียดของระดับผลกระทบดังแสดงดัง

ตารางที่ 4-49 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ลำดับ	ผลกระทบ / ประโยชน์ ที่ได้รับจากโครงการ	ไม่ได้รับ ผลกระทบ	ได้รับ ผลกระทบ	ร้อยละระดับผลกระทบ ที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ผลกระทบที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการ						
1)	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2)	เกิดการแบ่งแยกชุมชน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3)	เกิดการอพยพ/โยกย้าย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4)	คุณภาพอากาศ/มลพิษทางอากาศ	84.87	15.13	64.71	35.29	0.00
5)	เสียงดังรบกวน	65.55	34.45	9.75	36.59	53.66
6)	ความสั่นสะเทือน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7)	การคมนาคมขนส่ง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8)	การระบายน้ำ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9)	ขยะมูลฝอย/เศษวัสดุจากการก่อสร้าง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10)	การประกอบอาชีพ/รายได้	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ						
1)	ความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง	45.38	54.62	0.00	50.77	49.23
2)	ความปลอดภัยในการเดินทาง	42.86	57.14	0.00	50.00	50.00
3)	เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง	33.61	66.39	0.00	54.43	45.57
4)	การพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชน	39.50	60.50	0.00	54.17	45.83
5)	การจัดหางาน/รายได้	69.75	30.25	0.00	52.78	47.22
6)	บริการสาธารณะ/โครงสร้างพื้นฐาน	54.62	45.38	0.00	79.63	20.37

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ จึงไม่เคยมีการแจ้ง/ร้องเรียนต่อหน่วยงานใด ในส่วนความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการ สรุปดังนี้

- ด้านความปลอดภัย พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 60.50 รองลงมาเป็นระดับมาก ร้อยละ 28.57 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 10.39 ตามลำดับ

- ด้านสังคม พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 43.70 รองลงมาเป็นระดับมาก ร้อยละ 42.02 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.28 ตามลำดับ
- ด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 64.71 รองลงมาเป็นระดับมาก ร้อยละ 21.01 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.28 ตามลำดับ
- ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลางร้อยละ 48.74 รองลงมาเป็นระดับมาก ร้อยละ 44.54 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 6.72 ตามลำดับ
- ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 57.14 รองลงมาเป็นระดับมาก ร้อยละ 36.13 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 6.73 ตามลำดับ
- การเปิดเผยข้อมูล พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 53.78 รองลงมาเป็นระดับมาก ร้อยละ 37.82 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 8.40 ตามลำดับ

โดยภาพรวมผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจต่อโครงการฯ ในระดับปานกลาง ร้อยละ 56.30 รองลงมาเป็นระดับมาก ร้อยละ 37.82 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

- **ความเชื่อมั่นและความคิดเห็นต่อโครงการ**

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นปานกลางต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ ร้อยละ 46.22 รองลงมาเป็นเชื่อมั่นมาก ร้อยละ 36.13 และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 17.65 ตามลำดับ ในส่วนความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อการดำเนินโครงการฯ ที่มีต่อชุมชน ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโครงการฯ มีผลประโยชน์มากกว่าผลเสียร้อยละ 48.74 รองลงมาคือผลเสียและผลประโยชน์เท่ากัน ร้อยละ 31.93 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 19.33 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนไม่มีข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับโครงการฯ

➢ **หน่วยงานราชการที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย**

- **ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.56 และเพศชาย ร้อยละ 44.44 มีช่วงอายุ 41 - 50 ปี ร้อยละ 44.44 รองลงมาเป็น ช่วงอายุ 31 - 40 ปี ร้อยละ 33.33 และ 51 - 60 ปี ที่ร้อยละ 22.23 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธที่ร้อยละ 100.00 ส่วนของระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบระดับปริญญาตรี ร้อยละ 88.89 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 11.11

ตำแหน่งส่วนมากในหน่วยงานราชการคือ ครู พยาบาล และเจ้าหน้าที่ธุรการ ร้อยละ 22.22 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาคือหัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป ร้อยละ 11.12 เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และพระลูกวัด ร้อยละ 11.11 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งระหว่าง 11-15 ปี ร้อยละ 66.67 รองลงมาเป็นระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 22.22 และระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 11.11 ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นในคนพื้นที่ ร้อยละ 88.89 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 11.11 ซึ่งทั้งหมดย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 100.00 ซึ่งมีระยะเวลาที่ย้ายมาน้อยกว่า 1 ปีและมีสาเหตุการย้ายมาเพื่อมาประกอบอาชีพ

• ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่าในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 100.00

จากการศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่าง ๆ ในบริเวณชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบจากปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 33.33 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 100.00 ซึ่งมีสาเหตุจากการจราจร

ในส่วนปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคมในบริเวณชุมชน ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากปัญหายาเสพติด ร้อยละ 77.78 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 57.14 รองลงมาได้รับผลกระทบจากปัญหาการจราจร ร้อยละ 33.33 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 และความคิดเห็นต่อประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคมของชุมชนด้านต่าง ๆ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-50

ตารางที่ 4-50 ความคิดเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนในปัจจุบัน

ลำดับ	รายละเอียด	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			สาเหตุของปัญหา
				น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆในบริเวณชุมชน							
1)	ปัญหาฝุ่นละออง	66.67	33.33	100.00	0.00	0.00	การจราจร
2)	ปัญหาคับ / เขม่า	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
3)	ปัญหากลิ่นรบกวน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
4)	ปัญหาเสียงดัง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
5)	ปัญหาขยะมูลฝอย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
6)	ปัญหาน้ำเสีย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
7)	ปัญหาน้ำท่วมขัง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
8)	ปัญหาดินเสื่อมคุณภาพ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9)	ปัญหาดินชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
10)	ปัญหาการจราจร /อุบัติเหตุ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2. ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางสังคมในบริเวณชุมชน							
1)	ปัญหายาเสพติด	22.22	77.78	0.00	42.86	57.14	-
2)	ปัญหาการลักขโมย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
3)	ปัญหาการพนัน/มั่วสุม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
4)	ปัญหาทะเลาะวิวาท	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
5)	ปัญหาการว่างงาน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
6)	ปัญหาระบบบริการสาธารณสุขไม่ทั่วถึง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
7)	ปัญหาชุมชนแออัด	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
8)	ปัญหาประชากรแฝง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
9)	ปัญหาการจราจร	66.67	33.33	0.00	66.67	33.33	-

• ข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบหรือรู้จักโครงการฯ นี้ โดยส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารของโครงการทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง/ทราบด้วยตัวเอง ร้อยละ 75.00 รองลงมาคือ ทราบผ่านเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 25.00 ในส่วนของรูปแบบ/วิธีการที่เหมาะสมที่ทำให้ชุมชนได้รับข้อมูลมากที่สุด ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่า ควรทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง และแจ้งข้อมูลผ่านทางกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้นำชุมชน ร้อยละ 35.71 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาคือ จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 28.58

• ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

จากการสำรวจในส่วนผลกระทบที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบจากปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 55.56 โดยผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 60.00

ในส่วนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คาดว่าจะได้รับประโยชน์จากโครงการฯ ด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง และเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง ร้อยละ 66.67 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีผลกระทบมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 66.67 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาคือการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนและความปลอดภัยในการเดินทาง ร้อยละ 22.22 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนมีผลกระทบในระดับมากและระดับปานกลาง ร้อยละ 50.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนความปลอดภัยในการเดินทางมีผลกระทบในระดับกลาง ร้อยละ 100.00 ซึ่งรายละเอียดของระดับผลกระทบดังตารางที่ 4-51

ตารางที่ 4-51 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ลำดับ	ผลกระทบ / ประโยชน์ ที่ได้รับจากโครงการ	ไม่ได้รับ ผลกระทบ	ได้รับ ผลกระทบ	ร้อยละระดับผลกระทบ ที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ผลกระทบที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการ						
1)	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2)	เกิดการแบ่งแยกชุมชน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3)	เกิดการอพยพ/โยกย้าย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4)	คุณภาพอากาศ/มลพิษทางอากาศ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5)	เสียงดังรบกวน	44.44	55.56	0.00	40.00	60.00
6)	ความสิ้นเปลือง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7)	การคมนาคมขนส่ง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8)	การระบายน้ำ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9)	ขยะมูลฝอย/เศษวัสดุจากการก่อสร้าง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10)	การประกอบอาชีพ/รายได้	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 4-51 (ต่อ) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ลำดับ	ผลกระทบ / ประโยชน์ ที่ได้รับจากโครงการ	ไม่ได้รับ ผลกระทบ	ได้รับ ผลกระทบ	ร้อยละระดับผลกระทบ ที่ได้รับ		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
2. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการพัฒนาโครงการ						
1)	ความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง	33.33	66.67	0.00	66.67	33.33
2)	ความปลอดภัยในการเดินทาง	77.78	22.22	0.00	100.00	0.00
3)	เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง	33.33	66.67	0.00	66.67	33.33
4)	การพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชน	77.78	22.22	0.00	50.00	50.00
5)	การจัดหางาน/รายได้	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6)	บริการสาธารณะ/โครงสร้างพื้นฐาน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

จากการสำรวจ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ ร้อยละ 100.00 จึงไม่เคยมีการแจ้ง/ร้องเรียนต่อหน่วยงานใด เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการสรุปได้ดังนี้

- ด้านความปลอดภัย พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 55.56 รองลงมาเป็นระดับมากและระดับมากที่สุด ร้อยละ 22.22 ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- ด้านสังคม พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 55.56 รองลงมาเป็นระดับมากและระดับมากที่สุด ร้อยละ 22.22 ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด ร้อยละ 22.22 และระดับมาก ร้อยละ 11.11 ตามลำดับ
- ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด ร้อยละ 22.22 และระดับมาก ร้อยละ 11.11 ตามลำดับ
- ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด ร้อยละ 22.22 และระดับมาก ร้อยละ 11.11 ตามลำดับ
- การเปิดเผยข้อมูล พบว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด ร้อยละ 22.22 และระดับมาก ร้อยละ 11.11 ตามลำดับ
- โดยภาพรวมผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจต่อโครงการฯ ในระดับมาก ร้อยละ 55.56 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง และระดับน้อย ร้อยละ 22.22 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

• ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นปานกลางต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่าง ๆ ของโครงการฯ ร้อยละ 44.44 รองลงมาเชื่อมั่นมาก ร้อยละ 33.33 และมีความเชื่อมั่นน้อย ร้อยละ 22.23 ตามลำดับ ในส่วนความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อการดำเนินโครงการฯ ที่มีต่อชุมชน ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโครงการฯ มีผลประโยชน์มากกว่าผลเสียร้อยละ 66.67 รองลงมาคือผลเสียและผลประโยชน์เท่ากันร้อยละ 33.33 และผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนไม่มีข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ