



บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหนังสือที่ ทส 1008/1215 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2547 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 สำหรับสถานที่และจุดตรวจวัดของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.1-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)	จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ - โรงเรียนห้องสอนศึกษา - โรงเรียนบ้านใหม่ - สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอนเขต 1 - หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	ตรวจวัด 2 ครั้ง (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง)
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ - โรงเรียนห้องสอนศึกษา - โรงเรียนบ้านใหม่ - สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอนเขต 1 - หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร - วัดหัวเวียง	ตรวจวัด 2 ครั้ง (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง)
3. คุณภาพ น้ำผิวดิน	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารแขวนลอย (SS) - ออกซิเจนละลาย (DO)	จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ - ห้วยน้ำรินต้นน้ำเหนือพื้นที่ โครงการ	ตรวจวัด 2 ครั้ง



ตารางที่ 3.1-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่
3. คุณภาพ น้ำผิวดิน(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - บีโอดี (BOD) - ไนเตรท (NO₃-N) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้วยน้ำรินท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ - ห้วยน้ำแม่ฮ่องสอนต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ - ห้วยน้ำแม่ฮ่องสอนท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ - พื้นที่ลุ่มน้ำเชิงในสนามบิน 	
4. คุณภาพน้ำใน บ่อพักน้ำต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารแขวนลอย (SS) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ไนเตรท (NO₃-N) - บีโอดี (BOD) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) 	<p>จำนวน 5 แห่ง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ 	ตรวจวัด 2 ครั้ง
5. ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน 	<p>จำนวน 1 แห่ง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง 	ตรวจวัด 2 ครั้ง

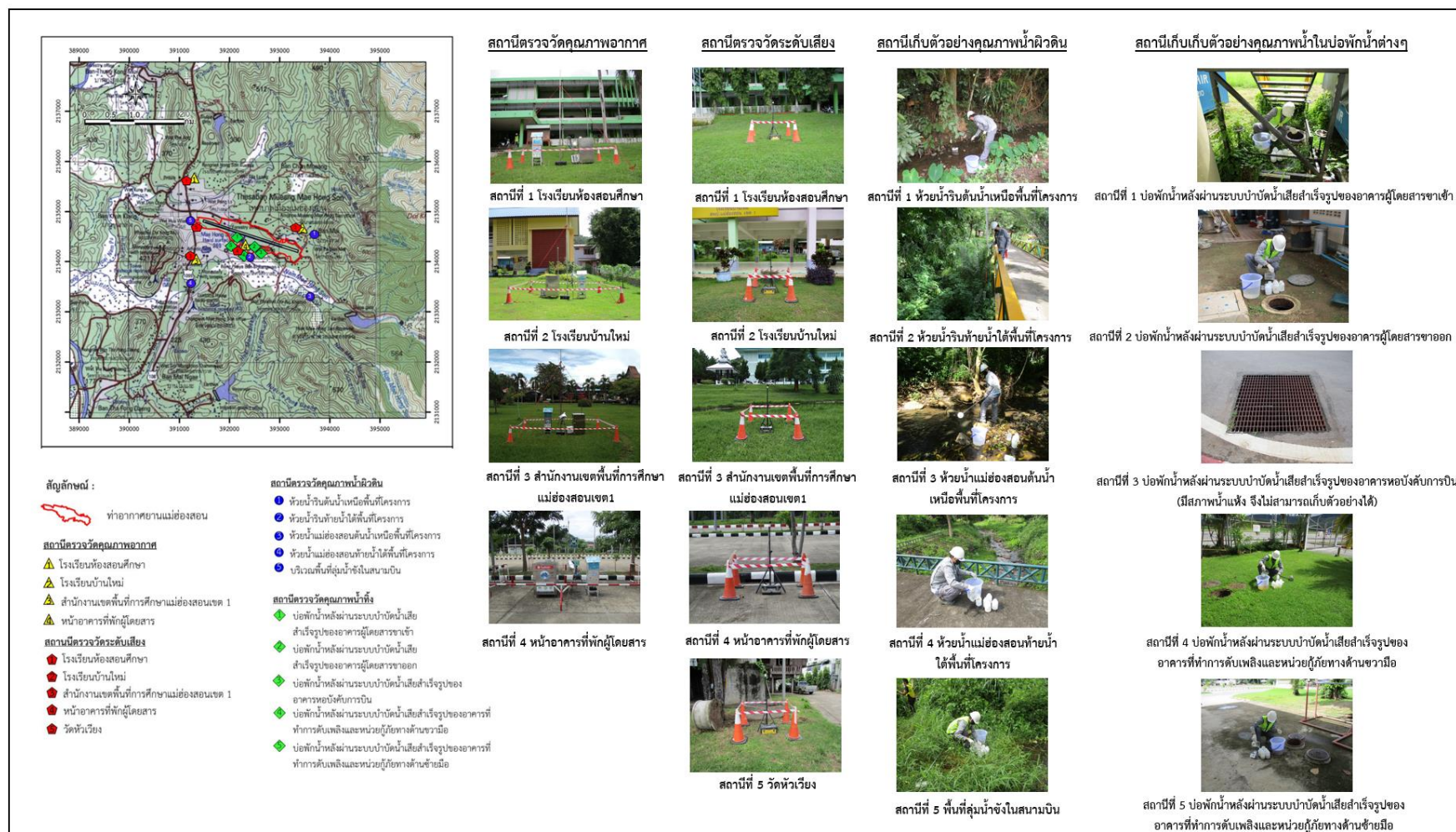


ตารางที่ 3.1-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่
6. เศรษฐกิจ-สังคม และ การสำรวจ ทัศนคติต่อเสียงจาก เครื่องบิน*	- ภาวะเศรษฐกิจ - การบริการพื้นฐาน - ความเปลี่ยนแปลงสถานะแวดล้อม - ทัศนคติต่อโครงการ - ทัศนคติของประชาชนต่อผลกระทบ ด้านเสียง โดยแบ่งตามความรู้สึก รบกวน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่มี - ทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง ในปัจจุบัน	ชุมชนโดยรอบโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ - บ้านขุนกลาง - บ้านปางล้อ - บ้านใหม่ - เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน	สำรวจ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : * การติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
(ตามหนังสือ ทส 1009/11551 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2546)



รูปที่ 3.1-1 สถานที่และจุดเก็บตัวอย่างของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) คุณภาพอากาศ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 15-18 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-1 และรูปที่ 3.2.1-1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- สถานีที่ 1 โรงเรียนห้อยสอนศึกษา พบว่า ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.19-1.56 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ระหว่าง 12.00-14.00 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้

- สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านใหม่ พบว่า ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.028-0.099 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.65-2.73 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ระหว่าง 11.02-12.95 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก

- สถานีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอนเขต 1 พบว่า ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.78-1.73 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ระหว่าง 6.50-8.08 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก



สถานีที่ 4 หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.102 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-8.35 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ระหว่าง 7.09-12.13 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของ 4 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ตารางที่ 3.2.1-1

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ครั้งที่ 2 (ระหว่างวันที่ 15-18 กันยายน 2564)

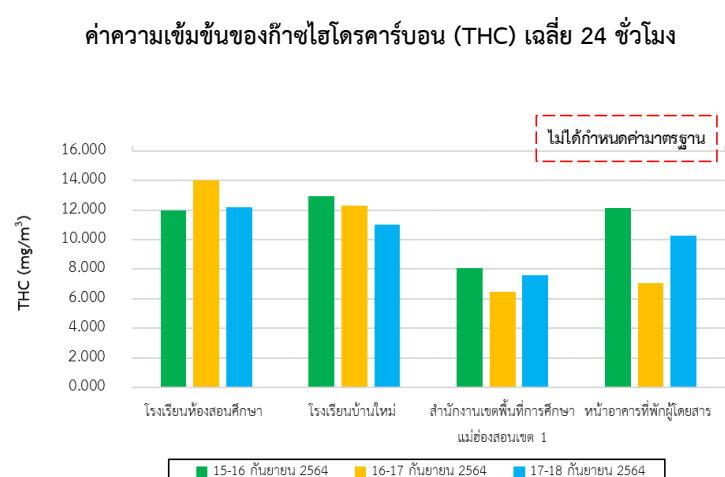
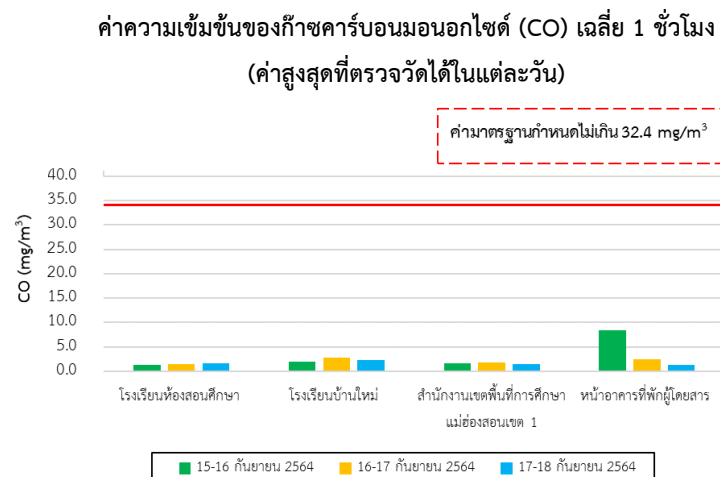
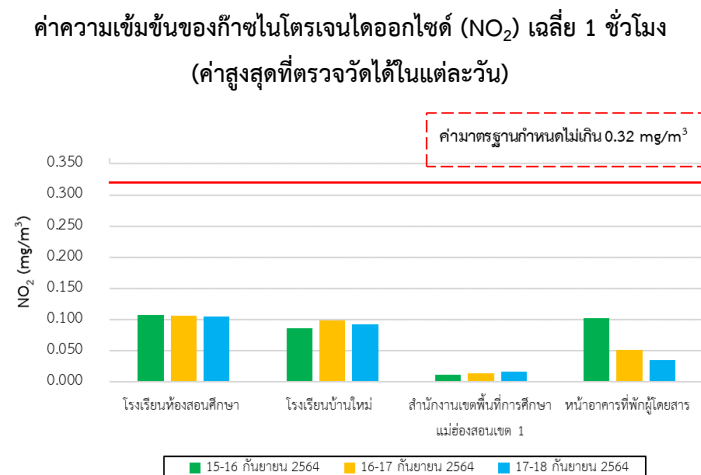
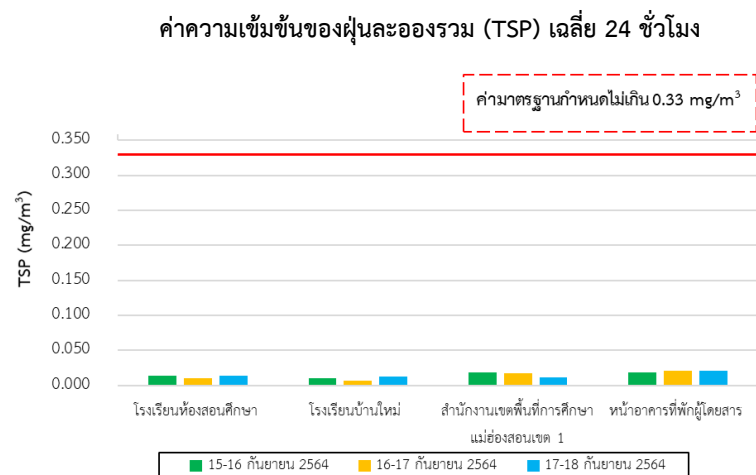
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โรงเรียนห้องสอนศึกษา	15-16 กันยายน 2564	0.014	0.034-0.107	0.84-1.31	12.00
	16-17 กันยายน 2564	0.011	0.042-0.106	0.19-1.41	14.00
	17-18 กันยายน 2564	0.014	0.038-0.105	1.26-1.56	12.22
โรงเรียนบ้านใหม่	15-16 กันยายน 2564	0.010	0.043-0.087	0.69-1.89	12.95
	16-17 กันยายน 2564	0.007	0.028-0.099	0.65-2.73	12.32
	17-18 กันยายน 2564	0.013	0.036-0.093	0.69-2.30	11.02
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอนเขต 1	15-16 กันยายน 2564	0.019	0.005-0.012	0.92-1.68	8.08
	16-17 กันยายน 2564	0.018	0.005-0.014	0.78-1.73	6.50
	17-18 กันยายน 2564	0.012	0.005-0.017	0.85-1.54	7.62
หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	15-16 กันยายน 2564	0.019	0.019-0.102	2.62-8.35	12.13
	16-17 กันยายน 2564	0.021	0.014-0.051	0.34-2.41	7.09
	17-18 กันยายน 2564	0.021	0.012-0.035	0.24-1.37	10.27
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		0.33 ^{1/}	0.32 ^{2/}	34.2 ^{3/}	-

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

- หมายเหตุ :
- ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - ^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - ^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สลด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ)



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



(2) ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2 วันที่ 15-18 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-2 และรูปที่ 3.2.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **สถานีที่ 1 โรงเรียนห้องสอนศึกษา** พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 53.3-58.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 57.1-68.1 เดซิเบล (เอ) และระดับสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 81.2-89.3 เดซิเบล(เอ)

- **สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านใหม่** พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 59.1-63.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 63.4-68.4 เดซิเบล (เอ) และระดับสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 102.4-111.8 เดซิเบล (เอ)

- **สถานีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอนเขต 1** พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 60.5-69.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 66.9-78.9 เดซิเบล (เอ) และระดับสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 108.8-110.6 เดซิเบล (เอ)

- **สถานีที่ 4 หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร** พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 59.3-63.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 64.4-65.9 เดซิเบล (เอ) และระดับสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 89.4-92.5 เดซิเบล (เอ)

- **สถานีที่ 5 วัดหัวเวียง** พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 52.7-57.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 57.7-62.7 เดซิเบล (เอ) และระดับสูงสุด (Lmax) มีค่าเท่ากับ 88.1-98.8 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของ 5 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



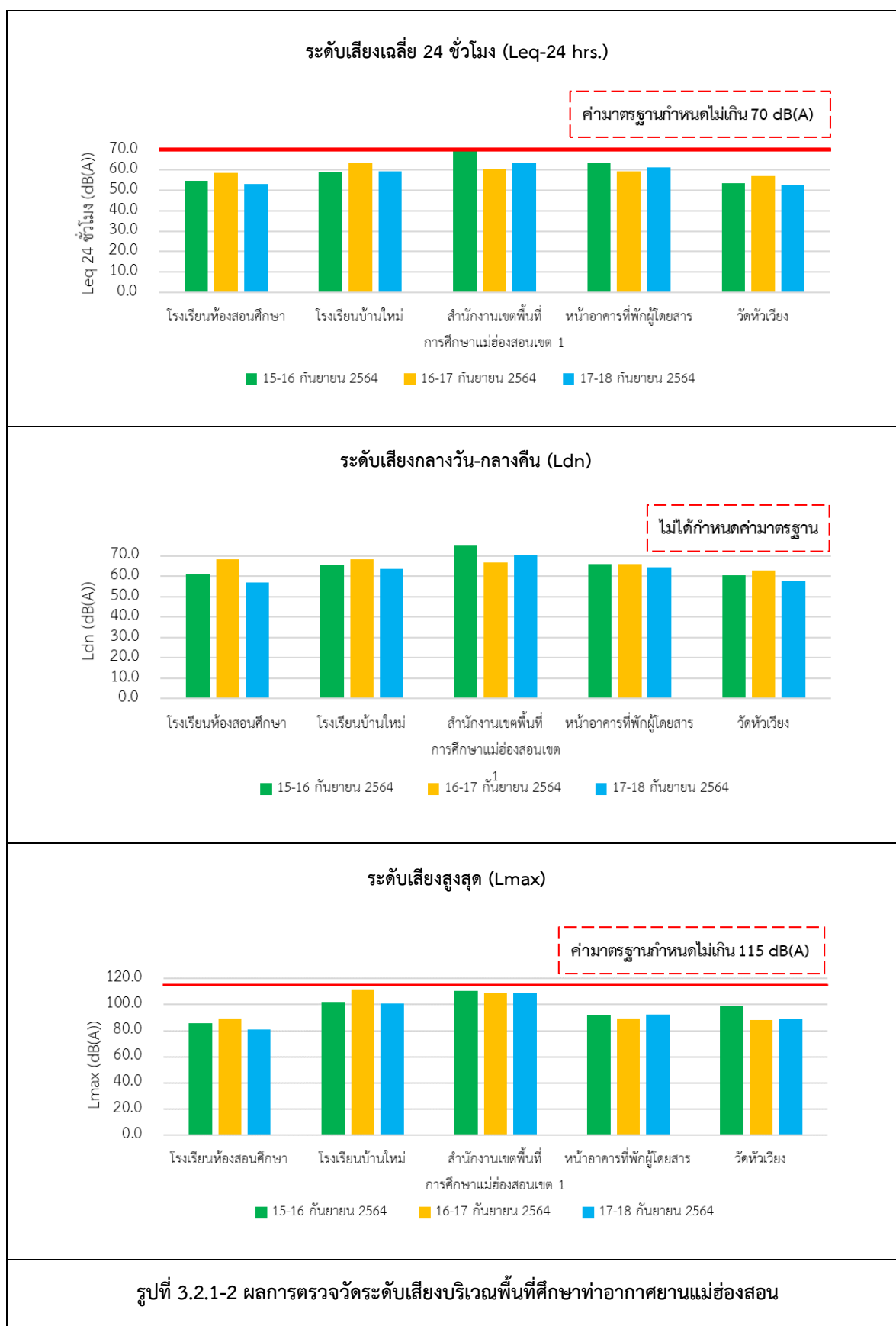
ตารางที่ 3.2.1-2

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ครั้งที่ 2 (ระหว่างวันที่ 15-18 กันยายน 2564)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
		Leq-24 hrs.	Ldn	Lmax
โรงเรียนห้องสอนศึกษา	15-16 กันยายน 2564	54.8	60.9	85.7
	16-17 กันยายน 2564	58.7	68.1	89.3
	17-18 กันยายน 2564	53.3	57.1	81.2
โรงเรียนบ้านใหม่	15-16 กันยายน 2564	59.1	65.5	102.4
	16-17 กันยายน 2564	63.5	68.4	111.8
	17-18 กันยายน 2564	59.5	63.4	100.7
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอนเขต 1	15-16 กันยายน 2564	69.0	78.9	110.6
	16-17 กันยายน 2564	60.5	66.9	108.8
	17-18 กันยายน 2564	63.5	70.4	109.0
หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	15-16 กันยายน 2564	63.7	65.8	91.8
	16-17 กันยายน 2564	59.3	65.9	89.4
	17-18 กันยายน 2564	61.2	64.4	92.5
วัดหัวเวียง	15-16 กันยายน 2564	53.5	60.6	98.8
	16-17 กันยายน 2564	57.0	62.7	88.1
	17-18 กันยายน 2564	52.7	57.7	88.7
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		70.0	-	115.0

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

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





(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 วันที่ 18 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-3 และ รูปที่ 3.2.1-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **สถานีที่ 1 ห้วยน้ำรินต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ** ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 อุณหภูมิเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.01 สารแขวนลอยเท่ากับ 6.6 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายเท่ากับ 4.6 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท เท่ากับ 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นน้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 1,700 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 220 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- **สถานีที่ 2 ห้วยน้ำรินท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ** พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 อุณหภูมิเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.31 สารแขวนลอยน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.3 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรท เท่ากับ 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นน้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 1,100 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 220 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- **สถานีที่ 3 ห้วยน้ำแม่ฮ่องสอนต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ** พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 อุณหภูมิเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.62 สารแขวนลอยเท่ากับ 9.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายเท่ากับ 6.9 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นน้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 360 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 94 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- **สถานีที่ 4 ห้วยน้ำแม่ฮ่องสอนท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ** พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 อุณหภูมิเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.55 สารแขวนลอยน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.5 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นน้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 350 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 79 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร



- สถานีที่ 5 พื้นที่ลุ่มน้ำขังในสนามบิน พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 อุณหภูมิเท่ากับ 28 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.04 สารแขวนลอยเท่ากับ 5.8 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายเท่ากับ 5.6 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร ที่เคเอ็นน้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 360 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 120 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



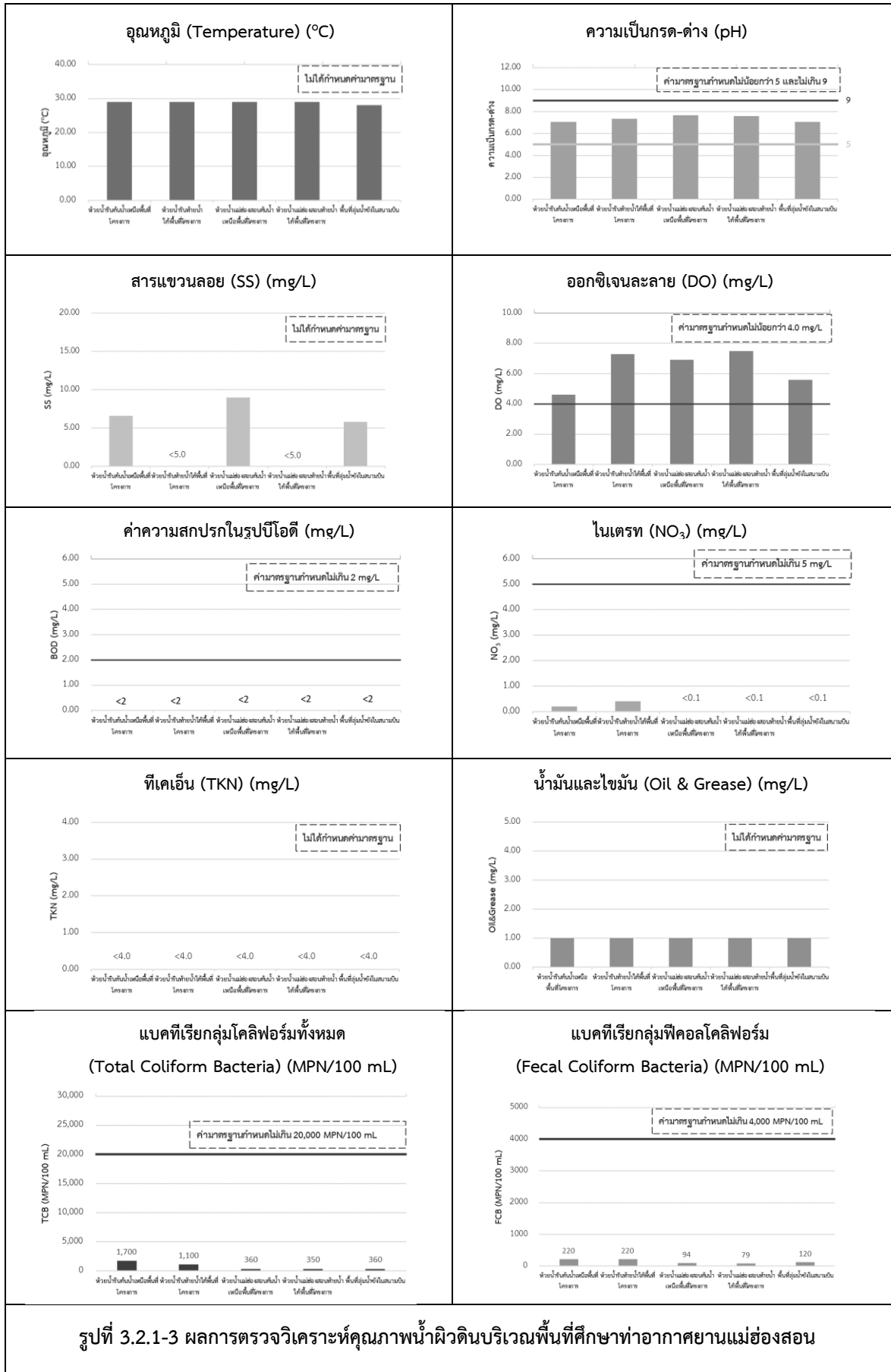
ตารางที่ 3.2.1-3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 (วันที่ 18 กันยายน 2564)

จุดเก็บตัวอย่าง		ดัชนีที่ตรวจวัด									
		อุณหภูมิ (Temperature) (°C)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	สารแขวนลอย (SS) (mg/L)	ออกซิเจนละลาย (DO) (mg/L)	บีโอดี (BOD) (mg/L)	ไนเตรท (NO ₃) (mg/L)	ทีเคเอ็น (TKN) (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ห้วยน้ำรินต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ		29	7.01	6.6	4.6	<2 ^{2/}	0.2	<4.0	1	1,700	220
ห้วยน้ำรินท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ		29	7.31	<5.0	7.3	<2 ^{2/}	0.4	<4.0	1	1,100	220
ห้วยน้ำแม่ฮ่องสอนต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ		29	7.62	9.0	6.9	<2 ^{2/}	<0.1	<4.0	1	360	94
ห้วยน้ำแม่ฮ่องสอนท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ		29	7.55	<5.0	7.5	<2 ^{2/}	<0.1	<4.0	1	350	79
พื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน		28	7.04	5.8	5.6	<2 ^{2/}	<0.1	<4.0	1	360	120
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	ประเภทที่ 1	๘'	๘'	-	๘'	๘'	๘'	-	-	๘'	๘'
	ประเภทที่ 2	๘'	5.0-9.0	-	≥6.0	≤1.5	≤ 5.0	-	-	≤ 5,000	≤ 1,000
	ประเภทที่ 3	๘'	5.0-9.0	-	≥4.0	≤ 2.0	≤ 5.0	-	-	≤ 20,000	≤ 4,000
	ประเภทที่ 4	๘'	5.0-9.0	-	≥2.0	≤ 4.0	≤ 5.0	-	-	-	-
	ประเภทที่ 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

หมายเหตุ :	^{1/}	มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ
ประเภทที่1		ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
ประเภทที่ 2		1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
ประเภทที่ 3		1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
ประเภทที่ 4		1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การเกษตรกรรม ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
ประเภทที่ 5		1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การอุตสาหกรรม ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม
๘'		อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
-		ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน
^{2/}		Actual Biochemical Oxygen Demand = 1.7 mg/L





(4) คุณภาพน้ำในบ่อบักน้ำต่างๆ

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบักน้ำต่างๆ ครั้งที่ 2 วันที่ 18 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-4 และ รูปที่ 3.2.1-4 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สถานีที่ 1 บ่อบักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบักน้ำต่างๆ ครั้งที่ 2 อุณหภูมิเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 6.49 สารแขวนลอยน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายเท่ากับ 1.7 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทเท่ากับ 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นเท่ากับ 5.7 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 4,900 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 170 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- สถานีที่ 2 บ่อบักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบักน้ำต่างๆ ครั้งที่ 2 อุณหภูมิเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.34 สารแขวนลอยน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายเท่ากับ 6.4 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีเท่ากับ 3.5 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นเท่ากับ 14 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 420 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 110 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- สถานีที่ 3 บ่อบักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน พบว่า มีสภาพน้ำแห้ง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้

- สถานีที่ 4 บ่อบักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิง และหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบักน้ำต่างๆ ครั้งที่ 2 อุณหภูมิเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.70 สารแขวนลอยเท่ากับ 21.1 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีเท่ากับ 20.8 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นเท่ากับ 19.6 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 5 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 92,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 82,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- สถานีที่ 5 บ่อบักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิง และหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบักน้ำต่างๆ ครั้งที่ 2 อุณหภูมิเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.68 สารแขวนลอยเท่ากับ 16.7 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายเท่ากับ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีเท่ากับ 28 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร ทีเคเอ็นเท่ากับ 7.2 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 5,200 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 2,400 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร



ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำต่างๆ พบว่า ทั้ง 5 สถานี มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด



ตารางที่ 3.2.1-4
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำต่างๆ ครั้งที่ 2 (วันที่ 18 กันยายน 2564)

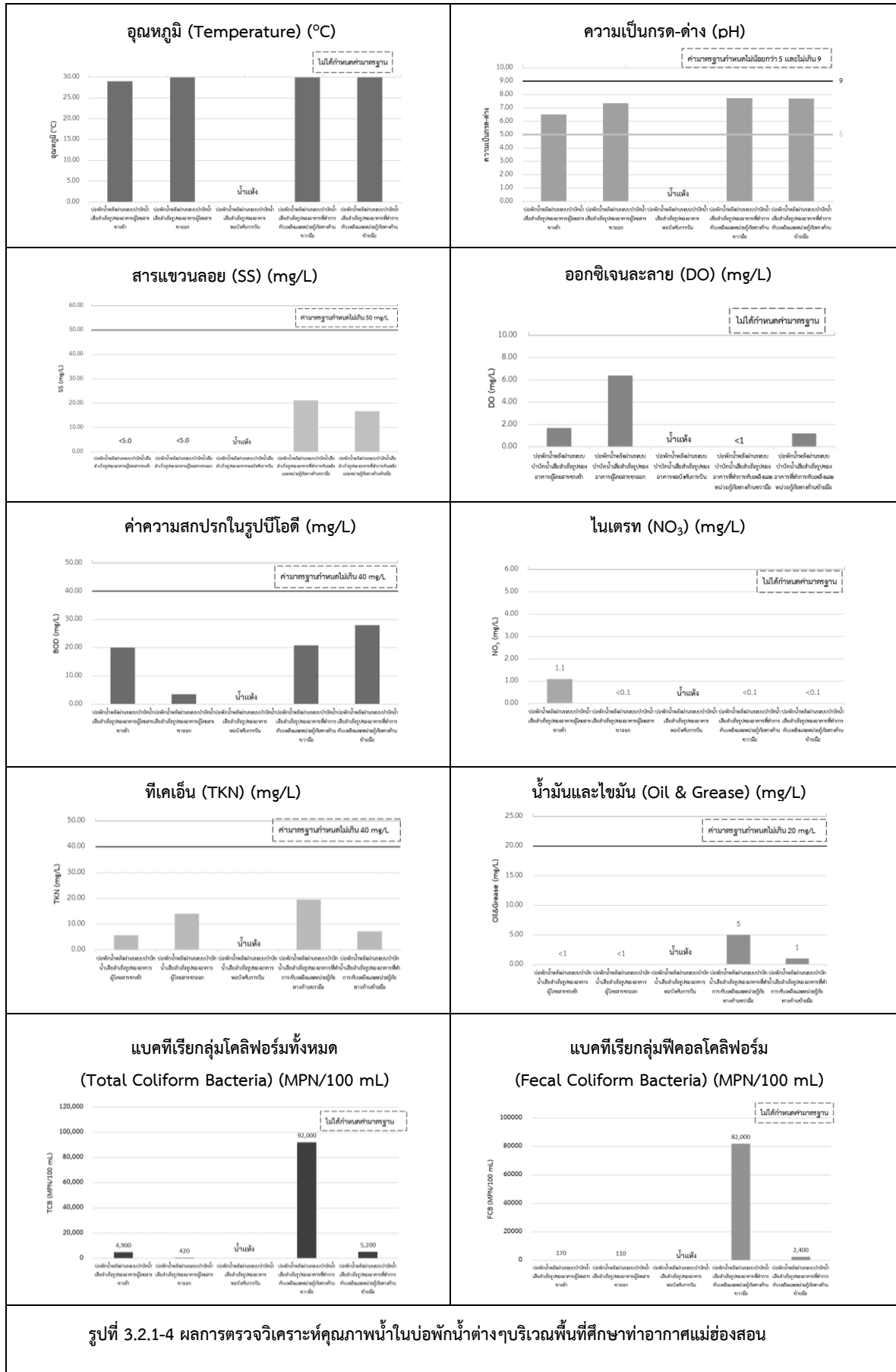
จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด									
	อุณหภูมิ (Temperature) (°C)	ความเป็น กรด-ด่าง (pH)	สาร แขวนลอย (SS) (mg/L)	ออกซิเจน ละลาย (DO) (mg/L)	บีโอดี (BOD) (mg/L)	ไนเตรท (NO ₃) (mg/L)	ทีเคเอ็น (TKN) (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า	29	6.49	<5.0	1.7	20	1.1	5.7	<1	4,900	170
บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก	30	7.34	<5.0	6.4	3.5	<0.1	14	<1	420	110
บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิง และหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ	30	7.70	21.1	<1	20.8	<0.1	19.6	5	92,000	82,000
บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิง และหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ	30	7.68	16.7	1.2	28	<0.1	7.2	1	5,200	2,400
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคาร ประเภท ค ^{1/}	-	5.0-9.0	≤50	-	≤40	-	≤40	≤20	-	-

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

หมายเหตุ : * น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

> หมายถึง มีค่ามากกว่า < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน - หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3.2.1-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำต่างๆบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



3.2.2 การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจและสังคม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการโดยการสำรวจความคิดเห็น
มีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มเป้าหมายและเครื่องมือที่ใช้

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รอบ
ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โดยพิจารณาจากชุมชนที่อยู่ใกล้แนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน ได้แก่
ชุมชนบ้านขุนกลาง ชุมชนบ้านปางล่อ ชุมชนบ้านใหม่ และเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน ทั้งนี้ โครงการทำการ
สำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ (ภาคผนวก ข)
เพื่อให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะหรือข้อสงสัย
ต่อโครงการโดยเข้าทำการสำรวจความคิดเห็นในวันที่ 15-20 กันยายน 2564 ดังแสดงในรูปที่ 3.2.2-1

2) ผลการสัมภาษณ์

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 40 ตัวอย่าง สามารถสรุปผลการสำรวจได้
ดังนี้

(1) ข้อมูลพื้นฐาน

จากการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.5 และเพศชาย ร้อยละ
32.5 อายุเฉลี่ย 43.5 ปี ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 90.0 และนับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ
10.0 ด้านสถานภาพในครัวเรือน เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 57.5 อื่นๆ เช่น บุตร บิดา มารดา ร้อยละ
25.0 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 17.5 ด้านการศึกษา จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 27.5 ในสัดส่วนที่เท่ากัน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 15.0
จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 10.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน
ด้านการประกอบอาชีพ ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย เช่น รีสอร์ท ห้องพักรายวัน/เดือน ค้าขาย ขายของ
และร้านถ่ายเอกสาร ร้อยละ 37.5 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป เช่น นวดแผนโบราณ ประกอบพิธีกรรม
ทางศาสนา และร้านซักรีด ร้อยละ 32.5 ประกอบอาชีพอื่นๆ เช่น พนักงานมหาวิทยาลัย ร้อยละ 12.5
ประกอบอาชีพพนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ร้อยละ 10.0 และประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงาน
รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 7.5 ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นคนท้องถิ่นอยู่อาศัยที่นี้มาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 87.5 และย้าย
มาจากที่อื่น ร้อยละ 12.5 โดยย้ายมาจากภาคเหนือ ร้อยละ 80.0 และย้ายมาจากกรุงเทพมหานคร
ร้อยละ 20.0 โดยย้ายมาอยู่อาศัยที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เฉลี่ย 17.4 ปี โดยสาเหตุการย้าย ส่วนใหญ่
ย้ายมาหางานทำ ร้อยละ 60.0 และย้ายตามครอบครัว ร้อยละ 40.0 รายละเอียดดังตารางที่ 3.2.2-1



(2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจ พบว่า อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย เช่น ขายของ ร้านถ่ายเอกสาร ร้อยละ 37.5 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป เช่น นวดแผนโบราณ ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ร้านซักรีด ร้อยละ 35.0 ประกอบอาชีพพนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน และอื่นๆ ร้อยละ 10.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 7.5 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือน ร้อยละ 85.0 และมีปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือน ได้แก่ รายได้ไม่แน่นอน โควิดระบาดไม่มีนักท่องเที่ยว ร้อยละ 15.0 ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 80.0 และประกอบอาชีพเสริม เช่น ค้าขาย ขายของชำ ร้อยละ 20.0 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน/ครัวเรือน ส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ที่ 10,000-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 42.5 ซึ่งเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน ร้อยละ 67.5 แต่ส่วนใหญ่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ร้อยละ 75.0 และไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ร้อยละ 25.0 แก้ไขปัญหาโดยหาอาชีพเสริม เช่น รับจ้างทั่วไป ปลุกผักสวนครัวเพิ่มเติม ยืมญาติ และรายจ่ายรวมของครัวเรือนอยู่ที่ 10,000-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 52.5 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2



ชุมชนบ้านขุนกลาง



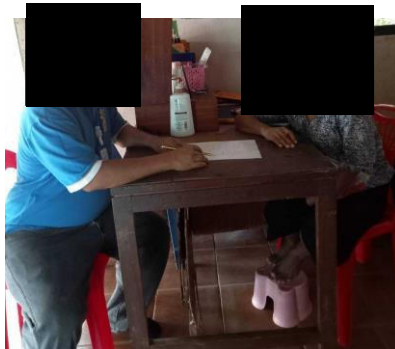
ชุมชนบ้านปางล้อ

รูปที่ 3.2.2-1 การสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ

บริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน วันที่ 15-20 กันยายน 2564



ชุมชนบ้านใหม่



เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน

รูปที่ 3.2.2-1 การสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
บริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน วันที่ 15-20 กันยายน 2564 (ต่อ)



ตารางที่ 3.2.2-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 เพศ		
(1) ชาย	13	32.5
(2) หญิง	27	67.5
รวม	40	100.0
1.2 อายุเฉลี่ย	43.5	
1.3 การนับถือศาสนา		
(1) พุทธ	36	90.0
(2) คริสต์	4	10.0
(3) อิสลาม	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	40	100.0
1.4 สถานภาพในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) หัวหน้าครัวเรือน	23	57.5
(2) คู่สมรส	7	17.5
(3) อื่น ๆ ได้แก่ บุตร บิดา มารดา	10	25.0
รวม	40	100.0
1.5 ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด		
(1) ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	1	2.5
(2) ประถมศึกษา	11	27.5
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	4	10.0
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	11	27.5
(5) อนุปริญญา/ปวส.	4	10.0
(6) ปริญญาตรี	6	15.0
(7) ปริญญาโท	3	1.6
(8) ปริญญาเอก	0	0.0
(9) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
1.6 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	7.5
(2) พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	4	10.0
(3) พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0
(4) รับจ้างทั่วไป เช่น นวดแผนโบราณ, ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา, ร้านซักรีด	14	35.0
(5) เกษตรกรรม	0	0.0
(6) ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
(7) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
(8) ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย เช่น รีสอร์ท, ห้องพักรายวัน/เดือน, ค้าขาย, ขายของ, ร้านถ่ายเอกสาร	15	37.5
(9) อื่น ๆ เช่น พนักงานมหาวิทยาลัย, ลูกจ้างหน่วยงานรัฐ	4	10.0
รวม	40	100.0
1.7 ภูมิลำเนา		
(1) อยู่ที่นี่มาตั้งแต่เกิด	35	87.5
(2) ย้ายมาจากที่อื่น	5	12.5
รวม	40	100.0
ย้ายมาจาก		
1) กรุงเทพมหานคร	1	20.0
2) ภาคเหนือ	4	80.0
รวม	5	100.0
จำนวนปีที่ย้ายมา (ปี)	17.4	
สาเหตุการย้าย		
(1) ย้ายตามหน่วยงาน	0	0.0
(2) ย้ายตามครอบครัว	2	40.0
(3) ย้ายมาหางานทำ	3	60.0
(4) ย้ายตามคู่สมรส	0	0.0
(5) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	5	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



ตารางที่ 3.2.2-2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ส่วนที่ 2 : ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม		
2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	5	
2.2 อาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน		
(1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	7.5
(2) พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	4	10.0
(3) พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0
(4) รับจ้างทั่วไป เช่น นวดแผนโบราณ ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ร้านซักรีด	13	32.5
(5) เกษตรกรรม	0	0.0
(6) ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
(7) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
(8) ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย เช่น ขายของ ร้านถ่ายเอกสาร	15	37.5
(9) อื่น ๆ เช่น ลูกจ้างหน่วยงานรัฐ	5	12.5
รวม	40	100.0
2.3 ปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือน		
(1) ไม่มีปัญหา	34	85.0
(2) มีปัญหา เช่น รายได้ไม่แน่นอน, โควิดระบาดไม่มีนักท่องเที่ยว	6	15.0
รวม	40	100.0
2.4 อาชีพรอง/อาชีพเสริมในครัวเรือนของท่าน		
(1) ไม่มีปัญหา	32	80.0
(2) มีปัญหา เช่น ค้าขาย, ขายของชำ	8	20.0
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษา
ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
2.5 รายได้ของครัวเรือน (บาท/เดือน)		
(1) น้อยกว่า 10,000	13	32.5
(2) 10,001 - 20,000	17	42.5
(3) 20,001 - 30,000	5	12.5
(4) 30,001 - 40,000	3	7.5
(5) 40,001 - 50,000	0	0.0
(6) มากกว่า 50,000	2	5.0
(7) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	40	100.0
2.6 รายจ่ายของครัวเรือน (บาท/เดือน)		
(1) น้อยกว่า 10,000	10	25.0
(2) 10,001 - 20,000	21	52.5
(3) 20,001 - 30,000	7	17.5
(4) 30,001 - 40,000	1	2.5
(5) 40,001 - 50,000	0	0.0
(6) มากกว่า 50,000	0	0.0
(7) ไม่ระบุ	1	2.5
รวม	40	100.0
2.7 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน		
(1) เป็นรายได้ที่แน่นอน	13	32.5
(2) เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	27	67.5
รวม	40	100.0
2.8 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอแก่การครองชีพ/ค่าใช้จ่ายหรือไม่		
(1) เพียงพอ	30	75.0
(2) ไม่เพียงพอ แก้ปัญหาโดย หหาอาชีพเสริม รับจ้างทั่วไป, ปลูกผักสวนครัวเพิ่มเติม, ยืมญาติ	10	25.0
รวม	40	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



(3) ข้อมูลสภาพแวดล้อม

ด้านสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจ พบว่า ครั้วเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้น้ำประปาในการอุปโภคร้อยละ 100.0 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ร้อยละ 92.5 ส่วนน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร) ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากตู้น้ำดื่ม/บรรจุ ร้อยละ 62.5 ซึ่งทั้งหมดไม่มีปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค และทั้งหมดไม่มีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 100.0 ด้านการระบายน้ำเสียของครั้วเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน ร้อยละ 88.0 ด้านการกำจัดขยะทั้งหมดมีร้อยละของ อบต./เทศบาลในการเก็บขน 2 ครั้ง/สัปดาห์ และทั้งหมดไม่มีปัญหาด้านการกำจัดขยะ

ด้านสาธารณสุข จากการสำรวจ พบว่า ด้านการเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมา มีสมาชิกในครั้วเรือนร้อยละ 22.5 ที่เจ็บป่วย อาทิ โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ) ไข้หวัด โรคเกี่ยวกับหัวใจและทางเดินโลหิต และโรคผิวหนังและโรคภูมิแพ้ ซึ่งส่วนใหญ่เลือกรักษาโดยการใช้บริการโรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 95.4 ใช้บริการที่คลินิก/โรงพยาบาลของเอกชนและซื้อยากินเอง ร้อยละ 2.4 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ในภาพรวมส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการใช้บริการสถานพยาบาล ร้อยละ 55.0 จากการสำรวจด้านสังคม พบว่า ไม่มีปัญหาร้อยละ 75.0 และมีปัญหาร้อยละ 25.0 โดยปัญหาที่เคยพบ ได้แก่ ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น ปัญหาการลักขโมย ปัญหาชุมชนแออัด และปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 3.2.2-3

(4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสำรวจ พบว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงรบกวน (ร้อยละ 22.5 ในสัดส่วนที่เท่ากัน) โดยปัญหาฝุ่นละอองเป็นผลกระทบที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ (ร้อยละ 66.7) และปัญหาเสียงรบกวนเป็นผลกระทบที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ (ร้อยละ 66.7) รองลงมาคือ ปัญหาความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 7.5) ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ (ร้อยละ 100.0) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-4

(5) ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 65.0 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 35.0 ระบุว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานทำให้นักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น (ร้อยละ 81.2) และเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 18.8)



สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานขึ้น-ลงในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 77.5) รู้สึกเสียงดังน้อยลง (ร้อยละ 20.0) และอื่นๆ เนื่องจากสถานการณ์โควิดจึงไม่มีการขึ้นลงของเครื่องบิน (ร้อยละ 2.5)

ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกว่าไม่ได้รับรบกวน (ร้อยละ 75.0) รองลงมา รู้สึกว่ามีเสียงรบกวน (ร้อยละ 15.0) โดยรู้สึกว่ารบกวนขณะบินขึ้นในระดับปานกลาง ขณะบินผ่านและขณะบินลง ในระดับน้อย มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นรู้สึกว่าไม่แน่ใจ เพราะเคยชิน (ร้อยละ 10.0)

ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกว่าไม่ได้รับรบกวน (ร้อยละ 77.5) รองลงมา รู้สึกว่ามีเสียงรบกวน (ร้อยละ 17.5) โดยรู้สึกว่ารบกวนขณะบินขึ้น ในระดับปานกลางและมาก ขณะบินผ่านและขณะบินลง ในระดับน้อย มีเพียงร้อยละ 5.0 เท่านั้น รู้สึกว่าไม่แน่ใจ เพราะเคยชินกับเสียง

ด้านข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากอากาศยาน พบว่า มีความวิตกกังวลเรื่อง อันตรายจากอุบัติเหตุเครื่องขัดข้องไถลออกนอกรันเวย์ และเครื่องบินตก ร้อยละ 17.5 และไม่มีแนวโน้มหรือต้องการย้ายที่อยู่ ร้อยละ 100.0

จากการสอบถามถึงความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่มีต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน พบว่าทั้งหมดมีความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.0) โดยระบุว่า การมีท่าอากาศยานทำให้คมนาคมสะดวก ร้อยละ 58.1 สร้างความเจริญในชุมชนมากขึ้น เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น และเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ ร้อยละ 12.9 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และมีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 3.2 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-5



ตารางที่ 3.2.2-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ส่วนที่ 3 : การบริการพื้นฐาน และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม		
3.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)		
(1) น้ำประปา จากประปาภูมิภาค/ประปาหมู่บ้าน	40	100.0
(2) น้ำบาดาล	0	0.0
(3) น้ำฝน	0	0.0
(4) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	40	100.0
3.2 ท่านมีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) หรือไม่		
(1) ไม่มี	37	92.5
(2) มี ลักษณะขุ่น ไม่ใส ไหลบ้างไม่ไหลบ้าง	3	7.5
รวม	40	100.0
3.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)		
(1) ชื้อน้ำจากตู้น้ำดื่ม/บรรจุง	25	62.5
(2) น้ำจากเครื่องกรอง	7	17.5
(3) น้ำฝน	0	0.0
(4) อื่น ๆ เช่น ชื้อน้ำถังมาบริโภค น้ำจากโรงงานในชุมชน	8	20.0
รวม	40	100.0
3.4 ท่านมีปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร) หรือไม่		
(1) ไม่มี	40	100.0
(2) มี ลักษณะปัญหา ได้แก่ มีค่าใช้จ่าย/น้ำขุ่น	0	0.0
รวม	40	100.0
3.5 ในชุมชนของท่านมีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่		
(1) ไม่มี	40	100.0
(2) มี ลักษณะปัญหา	0	0.0
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
3.6 ครั้วเรือนของท่านมีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสียอย่างไร		
(1) ปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	2	5.0
(2) ปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	35	88.0
(3) ปล่อยลงแม่น้ำ/คลอง/หนองน้ำ	0	0.0
(4) ปล่อยลงบ่อพักน้ำที่ทำขึ้นเอง	2	5.0
(5) ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
(6) ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	1	2.5
(7) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	40	100.0
3.7 ท่านมีปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำเสีย หรือไม่		
(1) ไม่มี	40	100.0
(2) มี ลักษณะปัญหา	0	0.0
รวม	40	100.0
3.8 ครั้วเรือนของท่านมีการกำจัดขยะอย่างไร		
(1) มีรถขยะของ อบต./เทศบาล	39	97.5
(2) ขุดหลุมฝัง	0	0.0
(3) เผา	1	2.5
(4) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	40	100.0
เฉลี่ยในการเก็บ (ครั้ง/สัปดาห์)	2	
3.9 ท่านมีปัญหาด้านการกำจัดขยะ หรือไม่		
(1) ไม่มี	40	100.0
(2) มี ลักษณะปัญหา	0	0.0
รวม	40	100.0
3.10 ในรอบปีที่ผ่านมาคนในครั้วเรือน มีการเจ็บป่วยหรือไม่		
(1) ไม่เจ็บป่วย	31	77.5
(2) เจ็บป่วย ด้วยโรค	9	22.5
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
เจ็บป่วย ด้วยโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด	0	0.0
2) โรคปอด	0	0.0
3) โรคเกี่ยวกับหู ตา ฟัน	0	0.0
4) โรคผิวหนังและโรคภูมิแพ้	1	7.7
5) โรคเกี่ยวกับหัวใจและทางเดินโลหิต	2	15.4
6) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.0
7) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ)	6	46.1
8) โรคชรา	0	0.0
9) โรคจากการทำงาน/ประกอบอาชีพ	0	0.0
10) ไข้หวัด	4	30.8
11) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	13	100.0
3.11 เมื่อมีการเจ็บป่วยในครัวเรือนเข้ารับการรักษาที่ใด		
(1) โรงพยาบาลของรัฐ เช่น รพ ศรีสังวาลย์	40	95.4
(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	0	0.0
(3) คลินิก/โรงพยาบาลของเอกชน เช่น หมอวิเชียร	1	2.4
(4) ปลอมยให้หายเอง	0	0.0
(5) ซื้อมากินเอง	1	2.4
(6) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	42	100.0
3.12 ท่านคิดว่าการให้บริการสาธารณสุข/สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอ หรือไม่		
(1) เพียงพอ	22	55.0
(2) ไม่เพียงพอ เนื่องจาก มีรพ. ภาครัฐเพียงรพ. เดียว	18	45.0
รวม	40	100.0
3.13 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม หรือไม่		
(1) ไม่มีปัญหาด้านสังคม	30	75.0
(2) มีปัญหา	10	25.0
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
กรณีมีปัญหาได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ปัญหายาเสพติด	0	0.0
2) ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3) ปัญหาการลักขโมย	2	20.0
4) ปัญหาการพนัน	0	0.0
5) ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	0	0.0
6) ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	3	30.0
7) ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	2	20.0
8) ปัญหาชุมชนแออัด	3	30.0
9) ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0
10) อื่น ๆ ระบุ	0	0.0
รวม	10	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



ตารางที่ 3.2.2-4 ข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ผลกระทบ/ปัญหา	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ระดับผลกระทบ			สาเหตุ (ร้อยละ)			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	น้อย	ปานกลาง	มาก	การสัญจรของ ยานพาหนะ	ท่าอากาศยานฯ	แหล่งที่อยู่อาศัย/ชุมชน	อื่น ๆ
1. ฝุ่นละออง	31	9	3	6	0	6	0	3	0
	77.5	22.5	33.3	66.7	0.0	66.7	0.0	33.3	0.0
2. เสียงดังรบกวน	31	9	1	6	2	6	1	2	0
	77.5	22.5	11.1	66.7	22.2	66.7	11.1	22.2	0.0
3. ความสั่นสะเทือน	37	3	0	2	1	3	0	0	0
	92.5	7.5	0.0	66.7	33.3	100.0	0.0	0.0	0.0
4. กลิ่นเหม็น	39	1	0	1	0	0	0	1	0
	97.5	2.5	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
5. เขม่าควัน	38	2	0	2	0	0	0	2	0
	95.0	5.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
6. น้ำเสีย	39	1	1	0	0	0	0	1	0
	97.5	2.5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
7. ขยะ	39	1	1	0	0	0	0	1	0
	97.5	2.5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
8. การระบายน้ำ/น้ำท่วม	40	0	0	0	0	0	0	0	0
	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9. การจราจรติดขัด	40	0	0	0	0	0	0	0	0
	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มีต่อ

การดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ส่วนที่ 4 : ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน		
4.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชนหรือไม่		
(1) ไม่มีปัญหา	26	65.0
(2) มีปัญหา	14	35.0
รวม	40	100.0
กรณีตอบว่า มี กระทบระบุม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) มีรายได้มากขึ้น	0	0.0
(2) เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	3	18.8
(3) มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	13	81.2
(4) มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	0	0.0
(5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	16	100.0
4.2 ความดังของเสียงจากการขึ้น-ลง ของเครื่องบินในปัจจุบัน		
(1) เสียงดังมากขึ้น	0	0.0
(2) เสียงดังน้อยลง	8	20.0
(3) ไม่เปลี่ยนแปลง	31	77.5
(4) อื่นๆ (ระบุ) เนื่องจากสถานการณ์โควิดจึงไม่มีการขึ้นลงของเครื่องบิน	1	2.5
รวม	40	100.0
4.3 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลง ของเครื่องบินในปัจจุบัน รบกวนท่านมากน้อยเพียงใด		
4.3.1 เครื่องบินพาณิชย์		
(1) ไม่ได้รบกวน	30	75.0
(2) ไม่แน่ใจ เพราะเคยชิน	4	10.0
(3) รู้สึกว่ารบกวน	6	15.0
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มีต่อ
การดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ระดับความรบกวน ขณะบินขึ้น		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	2	33.3
(3) ปานกลาง	3	50.0
(4) มาก	1	16.7
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	6	100.0
ระดับความรบกวน ขณะบินผ่าน		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	6	100.0
(3) ปานกลาง	0	0.0
(4) มาก	0	0.0
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	6	100.0
ระดับความรบกวน ขณะบินลง		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	6	100.0
(3) ปานกลาง	0	0.0
(4) มาก	0	0.0
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	6	100.0
4.3.2 เครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น		
(1) ไม่ได้รบกวน	31	77.5
(2) ไม่แน่ใจ เพราะเคยชิน	2	5.0
(3) รบกวน	7	17.5
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มีต่อ
การดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ระดับความรบกวน ขณะบินขึ้น		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	1	14.2
(3) ปานกลาง	3	42.9
(4) มาก	3	42.9
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	7	100.0
ระดับความรบกวน ขณะบินผ่าน		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	7	100.0
(3) ปานกลาง	0	0.0
(4) มาก	0	0.0
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	7	100.0
ระดับความรบกวน ขณะบินลง		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	7	100.0
(3) ปานกลาง	0	0.0
(4) มาก	0	0.0
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	7	100.0
4.4 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกหงุดหงิดเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
(1) ไม่วิตกกังวล	33	82.5
(2) มีความวิตกกังวล เรื่อง อันตรายจากอุบัติเหตุ เครื่องขัดข้องไถลออกนอกรันเวย์ เครื่องบินตก	7	17.5
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มีต่อ

การดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
4.5 ปัจจุบันท่านมีแนวโน้ม หรือต้องการเปลี่ยนที่อยู่เนื่องจากมีท่าอากาศยานอยู่ใกล้ที่พักอาศัยหรือไม่		
(1) ไม่มีแนวโน้ม/ต้องการย้ายที่อยู่	40	100.0
(2) มีแนวโน้ม/ต้องการย้ายที่อยู่ เนื่องจากย้ายตามครอบครัว	0	0.0
รวม	40	100.0
4.6 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่		
(1) พอใจ เนื่องจาก	40	100.0
(2) ไม่พอใจ เนื่องจาก	0	0.0
รวม	40	100.0
กรณีตอบว่า "พอใจ เนื่องจาก" (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	8	12.9
(2) เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	8	12.9
(3) มีแหล่งทำงานเพิ่มขึ้น	2	3.2
(4) ราคาที่ดินสูงขึ้น	0	0.0
(5) เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	8	12.9
(6) คมนาคมสะดวก	36	58.1
(7) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	62	100.0
กรณีตอบว่า "ไม่พอใจ เนื่องจาก" (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) ผลผลิตทางการเกษตรกรรมลดลง	0	0.0
(2) อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	0	0.0
(3) อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	0	0.0
(4) เสียงดังรบกวน	0	0.0
(5) การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	0	0.0
(6) แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0
(7) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	0	0.0



3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1) คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในปี 2561, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (2564) พบว่าผลการตรวจวัดในแต่ละครั้งไม่แตกต่างกันมากนัก และทั้ง 4 สถานี ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) (แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1)



ตารางที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โรงเรียนห้องสอนศึกษา	8-9 ม.ค.61 ^{1/}	0.058	0.036 ^{3/}	0.344 ^{3/}	2.93
	9-10 ม.ค.61 ^{1/}	0.053	0.029 ^{3/}	0.344 ^{3/}	2.9
	10-11 ม.ค.61 ^{1/}	0.057	0.010 ^{3/}	0.458 ^{3/}	2.91
	21-22 เม.ย.61 ^{1/}	0.071	0.021 ^{3/}	1.718 ^{3/}	2.85
	22-23 เม.ย.61 ^{1/}	0.066	0.040 ^{3/}	1.603 ^{3/}	2.89
	23-24 เม.ย.61 ^{1/}	0.070	0.037 ^{3/}	3.207 ^{3/}	2.84
	22-23 พ.ค. 62 ^{1/}	0.046	0.012 ^{3/}	0.687 ^{3/}	1.36
	23-24 พ.ค.62 ^{1/}	0.049	0.014 ^{3/}	0.802 ^{3/}	1.38
	24-25 พ.ค.62 ^{1/}	0.049	0.012 ^{3/}	0.687 ^{3/}	1.21
	3-4 ต.ค.62 ^{1/}	0.035	0.011 ^{3/}	2.978 ^{3/}	1.51
	4-5 ต.ค.62 ^{1/}	0.046	0.009 ^{3/}	2.405 ^{3/}	1.68
	5-6 ต.ค.62 ^{1/}	0.045	0.011 ^{3/}	2.634 ^{3/}	1.57
	6-7 มิ.ย.63 ^{1/}	0.017	0.011 ^{3/}	2.760 ^{3/}	1.005
	7-8 มิ.ย. 63 ^{1/}	0.011	0.007 ^{3/}	1.683 ^{3/}	0.962
	8-9 มิ.ย. 63 ^{1/}	0.015	0.010 ^{3/}	2.383 ^{3/}	1.016
	19-20 ส.ค. 63 ^{1/}	0.019	0.011 ^{3/}	0.802 ^{3/}	1.138



ตารางที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โรงเรียนห้องสอนศึกษา (ต่อ)	20-21 ส.ค.63 ^{1/}	0.018	0.022 ^{3/}	0.687 ^{3/}	0.941
	21-22 ส.ค.63 ^{1/}	0.017	0.012 ^{3/}	0.458 ^{3/}	0.888
	25-26 เม.ย. 64 ^{2/}	0.064	0.114 ^{3/}	1.79 ^{3/}	3.74
	26-27 เม.ย. 64 ^{2/}	0.117	0.083 ^{3/}	2.25 ^{3/}	4.12
	27-28 เม.ย. 64 ^{2/}	0.035	0.085 ^{3/}	1.97 ^{3/}	3.87
	15-16 ก.ย. 64 ^{2/}	0.014	0.107 ^{3/}	1.31 ^{3/}	12.00
	16-17 ก.ย. 64 ^{2/}	0.011	0.106 ^{3/}	1.41 ^{3/}	14.00
	17-18 ก.ย. 64 ^{2/}	0.014	0.105 ^{3/}	1.56 ^{3/}	12.22
โรงเรียนบ้านใหม่	8-9 ม.ค.61 ^{1/}	0.041	0.008 ^{3/}	0.344 ^{3/}	2.66
	9-10 ม.ค.61 ^{1/}	0.038	0.025 ^{3/}	0.687 ^{3/}	2.91
	10-11 ม.ค.61 ^{1/}	0.046	0.027 ^{3/}	0.458 ^{3/}	2.57
	21-22 เม.ย.61 ^{1/}	0.092	0.049 ^{3/}	3.984 ^{3/}	2.64
	22-23 เม.ย.61 ^{1/}	0.100	0.043 ^{3/}	7.329 ^{3/}	2.66
	23-24 เม.ย.61 ^{1/}	0.096	0.043 ^{3/}	4.352 ^{3/}	2.61
	22-23 พ.ค. 62 ^{1/}	0.022	0.009 ^{3/}	1.489 ^{3/}	1.42
	23-24 พ.ค.62 ^{1/}	0.031	0.007 ^{3/}	1.489 ^{3/}	1.51



ตารางที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โรงเรียนบ้านใหม่ (ต่อ)	24-25 พ.ค.62 ^{1/}	0.028	0.007 ^{3/}	1.374 ^{3/}	1.46
	3-4 ต.ค.62 ^{1/}	0.03	0.004 ^{3/}	1.260 ^{3/}	1.75
	4-5 ต.ค.62 ^{1/}	0.038	0.020 ^{3/}	1.145 ^{3/}	1.69
	5-6 ต.ค.62 ^{1/}	0.036	0.008 ^{3/}	1.031 ^{3/}	1.72
	6-7 มิ.ย.63 ^{1/}	0.021	0.030 ^{3/}	3.115 ^{3/}	0.139
	7-8 มิ.ย. 63 ^{1/}	0.016	0.052 ^{3/}	1.878 ^{3/}	0.787
	8-9 มิ.ย. 63 ^{1/}	0.028	0.033 ^{3/}	2.130 ^{3/}	0.856
	19-20 ส.ค. 63 ^{1/}	0.028	0.013 ^{3/}	1.374 ^{3/}	1.196
	20-21 ส.ค.63 ^{1/}	0.019	0.036 ^{3/}	0.802 ^{3/}	1.297
	21-22 ส.ค.63 ^{1/}	0.013	0.026 ^{3/}	1.260 ^{3/}	1.228
	25-26 เม.ย. 64 ^{2/}	0.092	0.117 ^{3/}	1.99 ^{3/}	3.99
	26-27 เม.ย. 64 ^{2/}	0.047	0.083 ^{3/}	3.26 ^{3/}	5.12
	27-28 เม.ย. 64 ^{2/}	0.033	0.096 ^{3/}	2.62 ^{3/}	4.35
	15-16 ก.ย. 64 ^{2/}	0.010	0.087 ^{3/}	1.89 ^{3/}	12.95
	16-17 ก.ย. 64 ^{2/}	0.007	0.099 ^{3/}	2.73 ^{3/}	12.32
	17-18 ก.ย. 64 ^{2/}	0.013	0.093 ^{3/}	2.30 ^{3/}	11.02



ตารางที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอนเขต 1	8-9 ม.ค.61 ^{1/}	0.053	0.030 ^{3/}	0.573 ^{3/}	2.22
	9-10 ม.ค.61 ^{1/}	0.063	0.032 ^{3/}	0.458 ^{3/}	2.58
	10-11 ม.ค.61 ^{1/}	0.056	0.020 ^{3/}	0.458 ^{3/}	2.82
	21-22 เม.ย.61 ^{1/}	0.074	0.007 ^{3/}	1.031 ^{3/}	2.22
	22-23 เม.ย.61 ^{1/}	0.078	0.009 ^{3/}	1.031 ^{3/}	2.25
	23-24 เม.ย.61 ^{1/}	0.073	0.005 ^{3/}	0.687 ^{3/}	2.26
	22-23 พ.ค. 62 ^{1/}	0.032	0.008 ^{3/}	0.916 ^{3/}	2.12
	23-24 พ.ค.62 ^{1/}	0.055	0.008 ^{3/}	1.031 ^{3/}	2.22
	24-25 พ.ค.62 ^{1/}	0.047	0.011 ^{3/}	0.573 ^{3/}	2.17
	3-4 ต.ค.62 ^{1/}	0.065	0.011 ^{3/}	3.092 ^{3/}	2.85
	4-5 ต.ค.62 ^{1/}	0.069	0.009 ^{3/}	2.634 ^{3/}	2.61
	5-6 ต.ค.62 ^{1/}	0.065	0.011 ^{3/}	2.405 ^{3/}	2.72
	6-7 มิ.ย.63 ^{1/}	0.016	0.075 ^{3/}	5.153 ^{3/}	1.021
	7-8 มิ.ย. 63 ^{1/}	0.011	0.018 ^{3/}	2.061 ^{3/}	1.069
	8-9 มิ.ย. 63 ^{1/}	0.012	0.025 ^{3/}	2.061 ^{3/}	1.335
	19-20 ส.ค. 63 ^{1/}	0.021	0.013 ^{3/}	0.802 ^{3/}	1.234



ตารางที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอนเขต 1 (ต่อ)	20-21 ส.ค.63 ^{1/}	0.02	0.015 ^{3/}	0.802 ^{3/}	1.207
	21-22 ส.ค.63 ^{1/}	0.012	0.013 ^{3/}	0.573 ^{3/}	1.303
	25-26 เม.ย. 64 ^{2/}	0.062	0.074 ^{3/}	1.39 ^{3/}	8.29
	26-27 เม.ย. 64 ^{2/}	0.029	0.110 ^{3/}	1.73 ^{3/}	8.42
	27-28 เม.ย. 64 ^{2/}	0.052	0.092 ^{3/}	1.53 ^{3/}	9.21
	15-16 ก.ย. 64 ^{2/}	0.019	0.012 ^{3/}	1.68 ^{3/}	8.08
	16-17 ก.ย. 64 ^{2/}	0.018	0.014 ^{3/}	1.73 ^{3/}	6.50
	17-18 ก.ย. 64 ^{2/}	0.012	0.017 ^{3/}	1.54 ^{3/}	7.62
หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	8-9 ม.ค.61 ^{1/}	0.063	0.029 ^{3/}	0.687 ^{3/}	2.71
	9-10 ม.ค.61 ^{1/}	0.071	0.027 ^{3/}	0.687 ^{3/}	2.7
	10-11 ม.ค.61 ^{1/}	0.067	0.029 ^{3/}	0.573 ^{3/}	2.71
	21-22 เม.ย.61 ^{1/}	0.063	0.005 ^{3/}	0.687 ^{3/}	2.78
	22-23 เม.ย.61 ^{1/}	0.061	0.032 ^{3/}	0.687 ^{3/}	2.79
	23-24 เม.ย.61 ^{1/}	0.056	0.029 ^{3/}	0.573 ^{3/}	2.72
	22-23 พ.ค. 62 ^{1/}	0.04	0.020 ^{3/}	1.947 ^{3/}	2.38
	23-24 พ.ค.62 ^{1/}	0.053	0.014 ^{3/}	1.374 ^{3/}	2.41



ตารางที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร (ต่อ)	24-25 พ.ค.62 ^{1/}	0.039	0.017 ^{3/}	1.374 ^{3/}	2.34
	3-4 ต.ค.62 ^{1/}	0.071	0.004 ^{3/}	1.260 ^{3/}	2.46
	4-5 ต.ค.62 ^{1/}	0.07	0.006 ^{3/}	1.145 ^{3/}	2.62
	5-6 ต.ค.62 ^{1/}	0.063	0.008 ^{3/}	1.031 ^{3/}	2.74
	6-7 มิ.ย.63 ^{1/}	0.025	0.131 ^{3/}	1.993 ^{3/}	1.021
	7-8 มิ.ย. 63 ^{1/}	0.011	0.031 ^{3/}	1.821 ^{3/}	1.047
	8-9 มิ.ย. 63 ^{1/}	0.014	0.018 ^{3/}	2.027 ^{3/}	0.984
	19-20 ส.ค. 63 ^{1/}	0.023	0.035 ^{3/}	6.642 ^{3/}	1.244
	20-21 ส.ค.63 ^{1/}	0.012	0.006 ^{3/}	4.581 ^{3/}	1.271
	21-22 ส.ค.63 ^{1/}	0.006	0.044 ^{3/}	5.268 ^{3/}	1.420
	25-26 เม.ย. 64 ^{2/}	0.057	0.147 ^{3/}	1.17 ^{3/}	7.73
	26-27 เม.ย. 64 ^{2/}	0.141	0.107 ^{3/}	1.35 ^{3/}	7.90
	27-28 เม.ย. 64 ^{2/}	0.120	0.138 ^{3/}	1.56 ^{3/}	6.25



ตารางที่ 3.3-1
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร (ต่อ)	15-16 ก.ย. 64 ^{2/}	0.019	0.102 ^{3/}	8.35 ^{3/}	12.13
	16-17 ก.ย. 64 ^{2/}	0.021	0.051 ^{3/}	2.41 ^{3/}	7.09
	17-18 ก.ย. 64 ^{2/}	0.021	0.035 ^{3/}	1.37 ^{3/}	10.27
ค่ามาตรฐาน ^{4/}		0.33 ^{4/}	0.32 ^{6/}	34.2 ^{5/}	-

ที่มา : 1/ กรมท่าอากาศยาน, 2564

2/ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

หมายเหตุ : 3/ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากการตรวจวัด

4/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

5/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

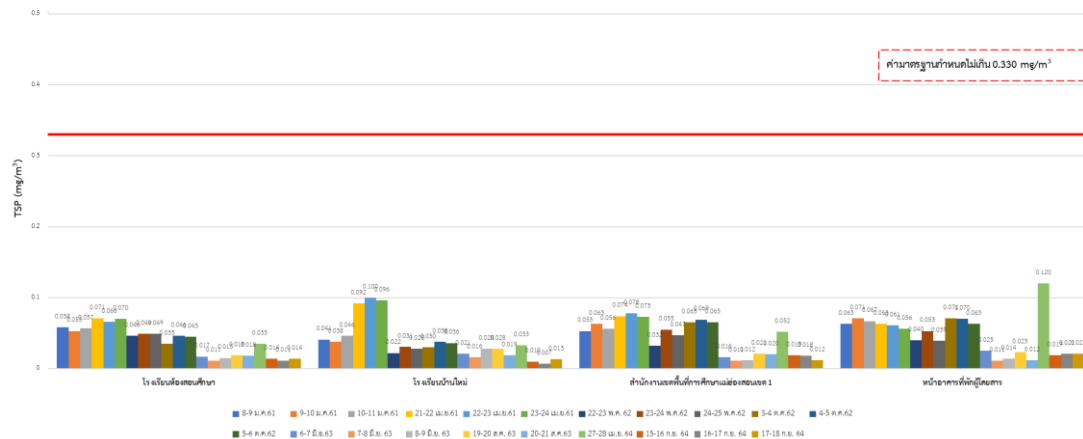
6/ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

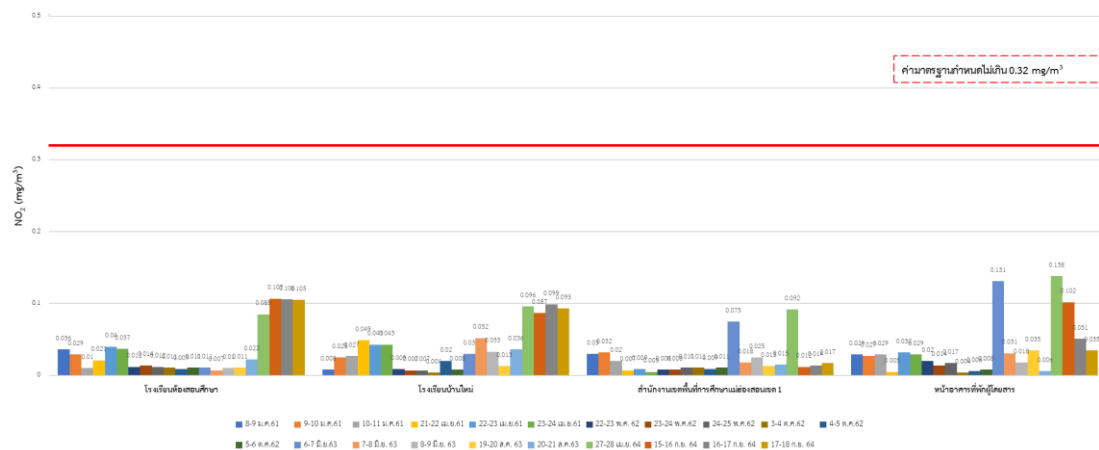


โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ)

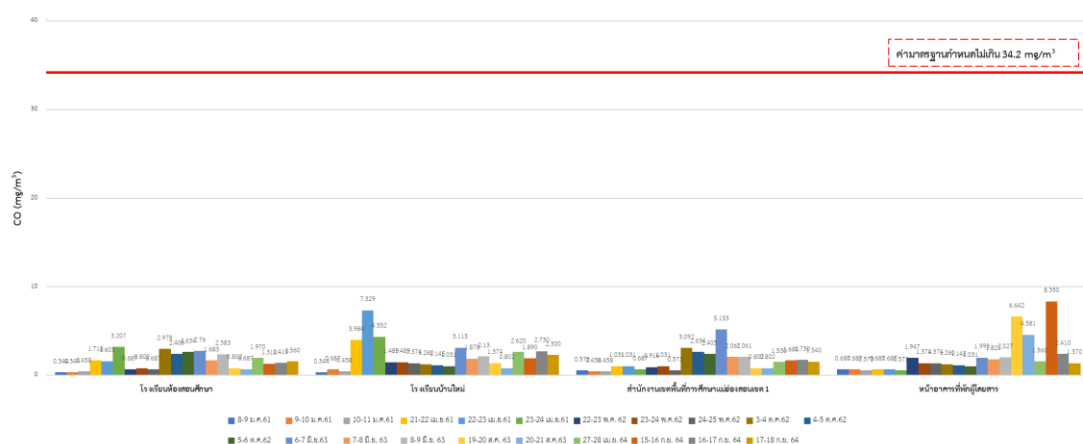
ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



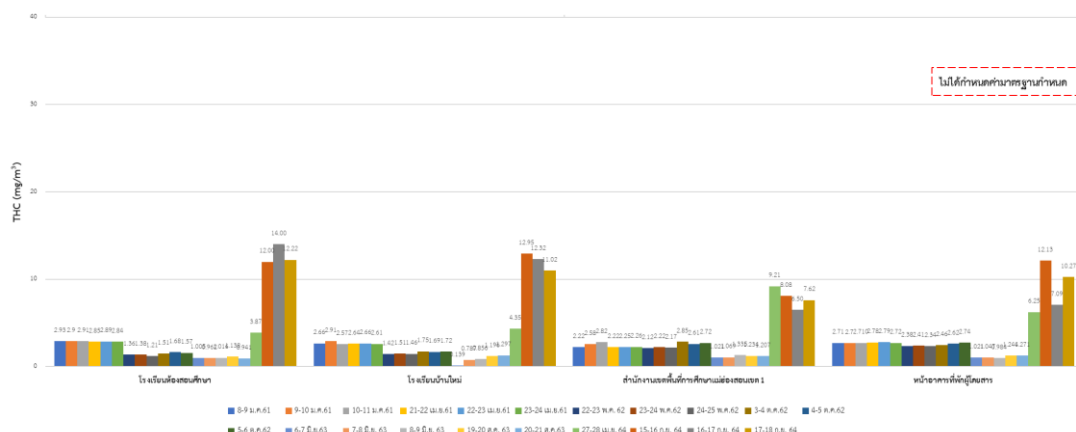
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



รูปที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564



ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



รูปที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

(2) ระดับเสียง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในปี 2561, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (2564) พบว่ามีผลการตรวจวัดในแต่ละครั้งไม่แตกต่างกันมากนัก โดยที่ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ผ่านมาของทั้ง 5 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (แสดงดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-2)



ตารางที่ 3.3-2
ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
		Leq-24 hrs.	Ldn	Lmax
โรงเรียนห้องสอนศึกษา	8-9 ม.ค.61 ^{1/}	55.1	57.2	97.5
	9-10 ม.ค.61 ^{1/}	56	58.8	92.1
	10-11 ม.ค.61 ^{1/}	56.2	58.3	93.9
	21-22 เม.ย.61 ^{1/}	56.3	59.1	90.8
	22-23 เม.ย.61 ^{1/}	55.3	58.4	89.7
	23-24 เม.ย.61 ^{1/}	55.4	58.2	87.8
	22-23 พ.ค.62 ^{1/}	66.4	66.4	101.1
	23-24 พ.ค.62 ^{1/}	69.9	70	101.8
	24-25 พ.ค. 62 ^{1/}	58.2	58.1	97.3
	3-4 ต.ค.62 ^{1/}	56.8	56.6	91.6
	4-5 ต.ค.62 ^{1/}	55.7	55.6	88.8
	5-6 ต.ค.62 ^{1/}	56	55.5	91.1
	6-7 มิ.ย.63 ^{1/}	53.1	59.4	81.5
	7-8 มิ.ย.63 ^{1/}	53	58	81.3
	8-9 มิ.ย.63 ^{1/}	53.7	59	80.4
	19-20 ส.ค.63 ^{1/}	57.7	65.6	90.7
	20-21 ส.ค.63 ^{1/}	61.2	65.6	98.9
	21-22 ส.ค.63 ^{1/}	62.4	66.8	99.9
	25-26 เม.ย. 64 ^{2/}	50.2	58.3	80.6
	26-27 เม.ย. 64 ^{2/}	57.2	61.4	105.7
	27-28 เม.ย. 64 ^{2/}	54.0	61.8	87.5
	15-16 ก.ย. 64 ^{2/}	54.8	60.9	85.7
	16-17 ก.ย. 64 ^{2/}	58.7	68.1	89.3
	17-18 ก.ย. 64 ^{2/}	53.3	57.1	81.2
โรงเรียนบ้านใหม่	8-9 ม.ค.61 ^{1/}	56.5	62.4	90.7
	9-10 ม.ค.61 ^{1/}	57.0	62.1	94.9
	10-11 ม.ค.61 ^{1/}	57.6	62.5	99.2
	21-22 เม.ย.61 ^{1/}	53.2	58.7	84.5
	22-23 เม.ย.61 ^{1/}	52.7	58.4	87.7
	23-24 เม.ย.61 ^{1/}	53.0	58.5	83.8



ตารางที่ 3.3-2
ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
		Leq-24 hrs.	Ldn	Lmax
โรงเรียนบ้านใหม่ (ต่อ)	22-23 พ.ค.62 ^{1/}	57.1	57.1	105.8
	23-24 พ.ค.62 ^{1/}	62.7	62.7	109.8
	24-25 พ.ค. 62 ^{1/}	55.2	55.2	91
	3-4 ต.ค.62 ^{1/}	58.3	58.3	89
	4-5 ต.ค.62 ^{1/}	58.6	58.5	87.3
	5-6 ต.ค.62 ^{1/}	56.9	58.4	91.3
	6-7 มิ.ย.63 ^{1/}	53.1	59.4	81.5
	7-8 มิ.ย.63 ^{1/}	53.0	58.0	81.3
	8-9 มิ.ย.63 ^{1/}	53.7	59.0	80.4
	19-20 ส.ค.63 ^{1/}	64.5	69.0	88.7
	20-21 ส.ค.63 ^{1/}	57.2	64.5	97.4
	21-22 ส.ค.63 ^{1/}	57.3	63.8	83.3
	25-26 เม.ย. 64 ^{2/}	50.5	58.5	79.9
	26-27 เม.ย. 64 ^{2/}	58.8	60.6	105.2
	27-28 เม.ย. 64 ^{2/}	54.6	59.9	100.0
	15-16 ก.ย. 64 ^{2/}	59.1	65.5	102.4
	16-17 ก.ย. 64 ^{2/}	63.5	68.4	111.8
	17-18 ก.ย. 64 ^{2/}	59.5	63.4	100.7
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอนเขต 1	8-9 ม.ค.61 ^{1/}	59.0	61.4	91.0
	9-10 ม.ค.61 ^{1/}	60.2	63.3	86.4
	10-11 ม.ค.61 ^{1/}	59.3	62.0	87.6
	21-22 เม.ย.61 ^{1/}	58.8	66.8	94.8
	22-23 เม.ย.61 ^{1/}	56.9	61.5	92.4
	23-24 เม.ย.61 ^{1/}	57.0	62.4	91.6
	22-23 พ.ค.62 ^{1/}	57.8	57.8	99.1
	23-24 พ.ค.62 ^{1/}	61.8	60.5	87.7
	24-25 พ.ค. 62 ^{1/}	60.0	59.9	86.1
	3-4 ต.ค.62 ^{1/}	53.6	53.5	82.4
	4-5 ต.ค.62 ^{1/}	54.1	54.0	84.8
	5-6 ต.ค.62 ^{1/}	54.0	53.9	82.4



ตารางที่ 3.3-2
ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
		Leq-24 hrs.	Ldn	Lmax
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอนเขต 1 (ต่อ)	6-7 มิ.ย.63 ^{1/}	51.7	56.0	88.1
	7-8 มิ.ย.63 ^{1/}	52.0	58.3	80.9
	8-9 มิ.ย.63 ^{1/}	51.4	56.0	77.7
	19-20 ส.ค.63 ^{1/}	58.9	67.3	79.6
	20-21 ส.ค.63 ^{1/}	56.9	65.0	83.7
	21-22 ส.ค.63 ^{1/}	62.8	71.1	94.3
	25-26 เม.ย. 64 ^{2/}	57.1	63.3	83.0
	26-27 เม.ย. 64 ^{2/}	58.2	63.8	92.6
	27-28 เม.ย. 64 ^{2/}	61.9	68.5	106.0
	15-16 ก.ย. 64 ^{2/}	69.0	78.9	110.6
	16-17 ก.ย. 64 ^{2/}	60.5	66.9	108.8
	17-18 ก.ย. 64 ^{2/}	63.5	70.4	109.0
หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	8-9 ม.ค.61 ^{1/}	58.9	64.1	92.7
	9-10 ม.ค.61 ^{1/}	60.7	66.8	92.6
	10-11 ม.ค.61 ^{1/}	57.9	63.9	91.7
	21-22 เม.ย.61 ^{1/}	55.0	57.7	87.7
	22-23 เม.ย.61 ^{1/}	55.7	57.7	89.7
	23-24 เม.ย.61 ^{1/}	56.1	58.0	88.2
	22-23 พ.ค.62 ^{1/}	54.3	59.9	89.2
	23-24 พ.ค.62 ^{1/}	49.1	49.2	84.7
	24-25 พ.ค. 62 ^{1/}	51.5	51.5	88.8
	3-4 ต.ค.62 ^{1/}	55.1	54.7	92.0
	4-5 ต.ค.62 ^{1/}	52.7	52.6	85.6
	5-6 ต.ค.62 ^{1/}	52.2	52.2	82.4
	6-7 มิ.ย.63 ^{1/}	47.2	52.5	78.5
	7-8 มิ.ย.63 ^{1/}	47.8	52.8	80.9
	8-9 มิ.ย.63 ^{1/}	49.2	53.9	87.5
	19-20 ส.ค.63 ^{1/}	58.2	64.9	87.0
	20-21 ส.ค.63 ^{1/}	63.9	68.3	97.8
	21-22 ส.ค.63 ^{1/}	55.1	61.0	89.2



ตารางที่ 3.3-2
ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
		Leq-24 hrs.	Ldn	Lmax
หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร (ต่อ)	25-26 เม.ย. 64 ^{2/}	54.2	60.9	85.7
	26-27 เม.ย. 64 ^{2/}	60.1	63.1	93.4
	27-28 เม.ย. 64 ^{2/}	56.7	61.5	85.2
	15-16 ก.ย. 64 ^{2/}	63.7	65.8	91.8
	16-17 ก.ย. 64 ^{2/}	59.3	65.9	89.4
	17-18 ก.ย. 64 ^{2/}	61.2	64.4	92.5
วัดหัวเวียง	8-9 ม.ค.61 ^{1/}	60.9	64.5	94.7
	9-10 ม.ค.61 ^{1/}	60.1	64.4	88.4
	10-11 ม.ค.61 ^{1/}	57.9	59.5	93.4
	21-22 เม.ย.61 ^{1/}	66.0	67.9	89.8
	22-23 เม.ย.61 ^{1/}	65.2	68.0	92.6
	23-24 เม.ย.61 ^{1/}	65.5	67.8	89.3
	22-23 พ.ค.62 ^{1/}	73.1	73.1	90.2
	23-24 พ.ค.62 ^{1/}	76.5	75.1	94.2
	24-25 พ.ค. 62 ^{1/}	79.3	78.6	92.9
	3-4 ต.ค.62 ^{1/}	59.1	59.0	94.1
	4-5 ต.ค.62 ^{1/}	59.6	59.5	88.2
	5-6 ต.ค.62 ^{1/}	60.0	59.9	92.2
	6-7 มิ.ย.63 ^{1/}	64.1	64.8	90.3
	7-8 มิ.ย.63 ^{1/}	57.8	59.7	85.7
	8-9 มิ.ย.63 ^{1/}	68.5	69.3	92.1
	19-20 ส.ค.63 ^{1/}	59.8	61.7	91.0
	20-21 ส.ค.63 ^{1/}	64.5	68.6	87.6
	21-22 ส.ค.63 ^{1/}	68.5	70.4	92.5
	25-26 เม.ย. 64 ^{2/}	55.9	60.8	92.9
	26-27 เม.ย. 64 ^{2/}	55.5	64.4	87.7
	27-28 เม.ย. 64 ^{2/}	55.1	64.5	87.2



ตารางที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
		Leq-24 hrs.	Ldn	Lmax
วัดหัวเวียง (ต่อ)	15-16 ก.ย. 64 ^{2/}	53.5	60.6	98.8
	16-17 ก.ย. 64 ^{2/}	57.0	62.7	88.1
	17-18 ก.ย. 64 ^{2/}	52.7	57.7	88.7
ค่ามาตรฐาน ^{3/}		70.0	-	115.0

ที่มา : ^{1/} กรมท่าอากาศยาน, 2564

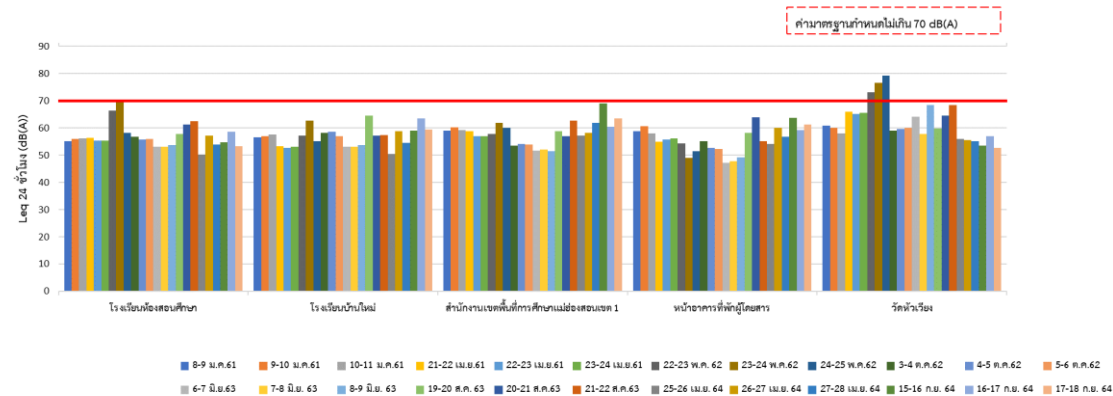
^{2/} บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

หมายเหตุ : ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

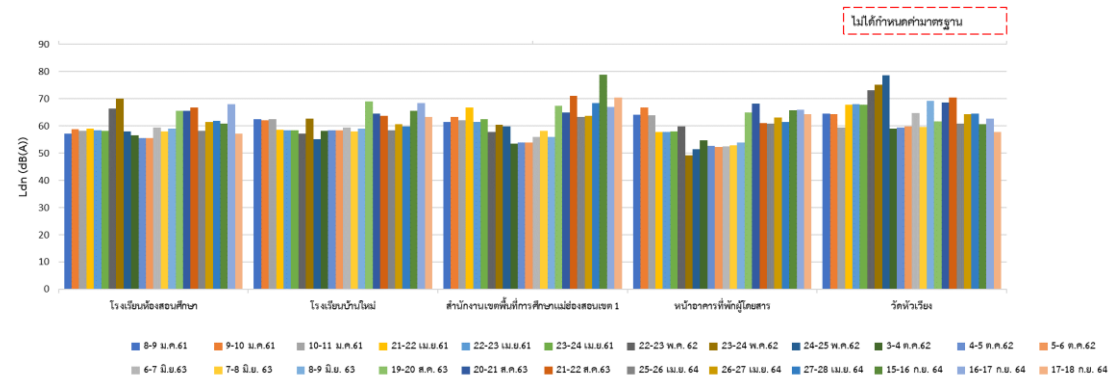


โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ)

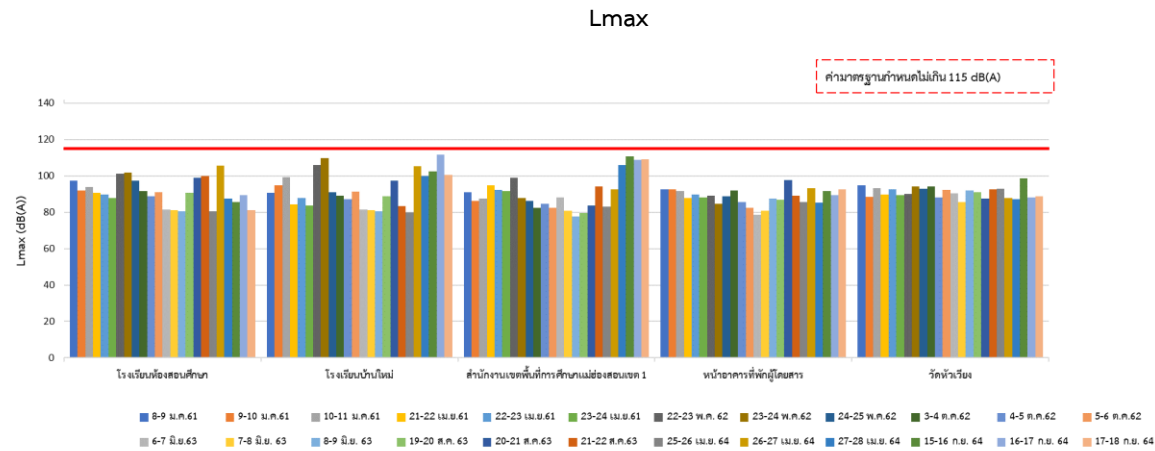
Leq 24 hrs.



Ldn



รูปที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564



รูปที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)



(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในปี 2561, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (2564) พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินโดยส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกันมาก และดัชนีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนหรือเพื่อการเกษตรกรรม (แสดงดังตารางที่ 3.3-3 และรูปที่ 3.3-3)



ตารางที่ 3.3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564

จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด										
	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	อุณหภูมิ (Temperature) (°C)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	สารแขวนลอย (SS) (mg/L)	ออกซิเจนละลาย (DO) (mg/L)	บีโอดี (BOD) (mg/L)	ไนเตรท (NO ₃) (mg/L)	ทีเคเอ็น (TKN) (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ห้วยน้ำรินต้นน้ำ เหนือพื้นที่โครงการ	ม.ค.61 ^{1/}	-	7.81	<2.5	5.88	<2	0.44	<5	<2	2,700	12,000
	เม.ย.61 ^{1/}	-	7.87	<2.5	6.54	<2	0.87	<1.9	<2	<79	130
	พ.ค.62 ^{1/}	-	7.23	<5.0	7.7	<1	0.72	7.3	<1	220	21
	ต.ค.62 ^{1/}	-	6.64	5.6	6.2	<1	0.03	3.4	<1	130	49
	มิ.ย.63 ^{1/}	-	น้ำแห้ง*								
	ส.ค.63 ^{1/}	-	น้ำแห้ง*								
	เม.ย.64 ^{2/}	28	7.14	8.5	6.7	<1	0.30	2.8	1	140	79
	ก.ย. 64 ^{2/}	29	7.01	6.6	4.6	<2 ^{5/}	0.2	<4.0	1	1,700	220
ห้วยน้ำรินท้ายน้ำ ใต้พื้นที่โครงการ	ม.ค.61 ^{1/}	-	7.28	<2.5	6.04	<2	0.12	<5	<2	3,900	17,000
	เม.ย.61 ^{1/}	-	7.3	3.3	6.50	2	0.23	1.9	<2	46	13
	พ.ค.62 ^{1/}	-	7.67	<5.0	7.3	<1	0.37	7.3	<1	490	24
	ต.ค.62 ^{1/}	-	7.55	<5.0	7.2	1	0.26	5.1	<1	680	33
	มิ.ย.63 ^{1/}	-	น้ำแห้ง								
	ส.ค.63 ^{1/}	-	7.3	<2.5	3.6	<2.0	0.19	1.2	3.5	9,200	1,000
	เม.ย.64 ^{2/}	น้ำแห้ง*									
	ก.ย. 64 ^{2/}	29	7.31	<5.0	7.3	<2 ^{5/}	0.4	<4.0	1	1,100	220
ห้วยน้ำแม่ฮ่องสอนต้นน้ำ เหนือพื้นที่โครงการ	ม.ค.61 ^{1/}	-	7.67	<2.5	5.93	<2	0.03	<5	6	<1.8	17
	เม.ย.61 ^{1/}	-	7.76	<2.5	6.32	3	0.36	1.9	2	170	49
	พ.ค.62 ^{1/}	-	7.70	<5.0	6.8	<1	0.12	9.1	<1	79	33
	ต.ค.62 ^{1/}	-	7.62	<5.0	6.6	<1	0.13	3.4	2	490	79
	มิ.ย.63 ^{1/}	-	7.3	<2.5	7.0	<2.0	0.08	0.52	4.7	14	<1.8
	ส.ค.63 ^{1/}	-	7.5	<2.5	4.0	<2.0	0.16	0.75	<2.0	79	<1.8
	เม.ย.64 ^{2/}	29	7.49	5.6	5.6	<1	0.17	2.3	<1	110	64
	ก.ย. 64 ^{2/}	29	7.62	9.0	6.9	<2 ^{5/}	<0.1	<4.0	1	360	94
ห้วยน้ำแม่ฮ่องสอนท้ายน้ำ ใต้พื้นที่โครงการ	ม.ค.61 ^{1/}	-	7.23	<2.5	5.90	<2	0.03	<5	<2	49	130
	เม.ย.61 ^{1/}	-	น้ำแห้ง*								
	พ.ค.62 ^{1/}	-	7.72	<5.0	6.4	<1	0.86	7.3	<1	920	540
	ต.ค.62 ^{1/}	-	7.90	<5.0	7.8	<1	0.39	3.4	2	490	49
	มิ.ย.63 ^{1/}	-	7.7	<2.5	7.7	<2.0	0.22	0.70	<2.0	49	<1.8



ตารางที่ 3.3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด										
	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	อุณหภูมิ (Temperature) (°C)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	สารแขวนลอย (SS) (mg/L)	ออกซิเจนละลาย (DO) (mg/L)	บีโอดี (BOD) (mg/L)	ไนเตรท (NO ₃) (mg/L)	ทีเคเอ็น (TKN) (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ห้วยน้ำแม่ฮ่องสอนท้ายน้ำ ใต้พื้นที่โครงการ (ต่อ)	ส.ค.63 ^{1/}	-	7.0	<2.5	7.0	<2.0	0.46	0.75	2.6	4,900	3,500
	เม.ย.64 ^{2/}	28	7.53	<5.0	6.6	<1	0.41	2.9	1	220	79
	ก.ย. 64 ^{2/}	29	7.55	<5.0	7.5	<2 ^{5/}	<0.1	<4.0	1	350	79
พื้นที่ลุ่มน้ำวังในสนามบิน	ม.ค.61 ^{1/}	-	6.82	24.9	6.47	<2	0.12	<5	5	2,400	15,000
	เม.ย61 ^{1/}	-	6.92	41.6	5.68	2	0.07	5.7	2	46	70
	พ.ค.62 ^{1/}	-	7.34	<5.0	5.9	<1	0.23	5.5	<1	70	26
	ต.ค.62 ^{1/}	-	7.28	10.0	5.0	<1	0.12	6.9	<1	130	17
	มิ.ย.63 ^{1/}	-	6.8	22	6.3	3.1	0.02	0.52	4.0	5,400	2,400
	ส.ค.63 ^{1/}	-	7.5	<2.5	3.7	<2.0	<0.10	<0.10	7.0	7.8	<1.8
	เม.ย.64 ^{2/}	29	7.69	10.6	4.3	<1	0.22	2.7	1	79	11
	ก.ย. 64 ^{2/}	28	7.04	5.8	5.6	<2 ^{5/}	<0.1	<4.0	1	360	120
ค่ามาตรฐาน ^{3/}		ธ'	5.0-9.0	- ^{4/}	≥4.0	≤ 2.0	≤ 5.0	- ^{4/}	- ^{4/}	≤ 20,000	≤ 4,000

ที่มา : ^{1/} กรมท่าอากาศยาน, 2564

^{2/} บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

หมายเหตุ : ^{3/} มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การเกษตรกรรม

^{4/} หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

^{5/} Actual Biochemical Oxygen Demand = 1.7 mg/L

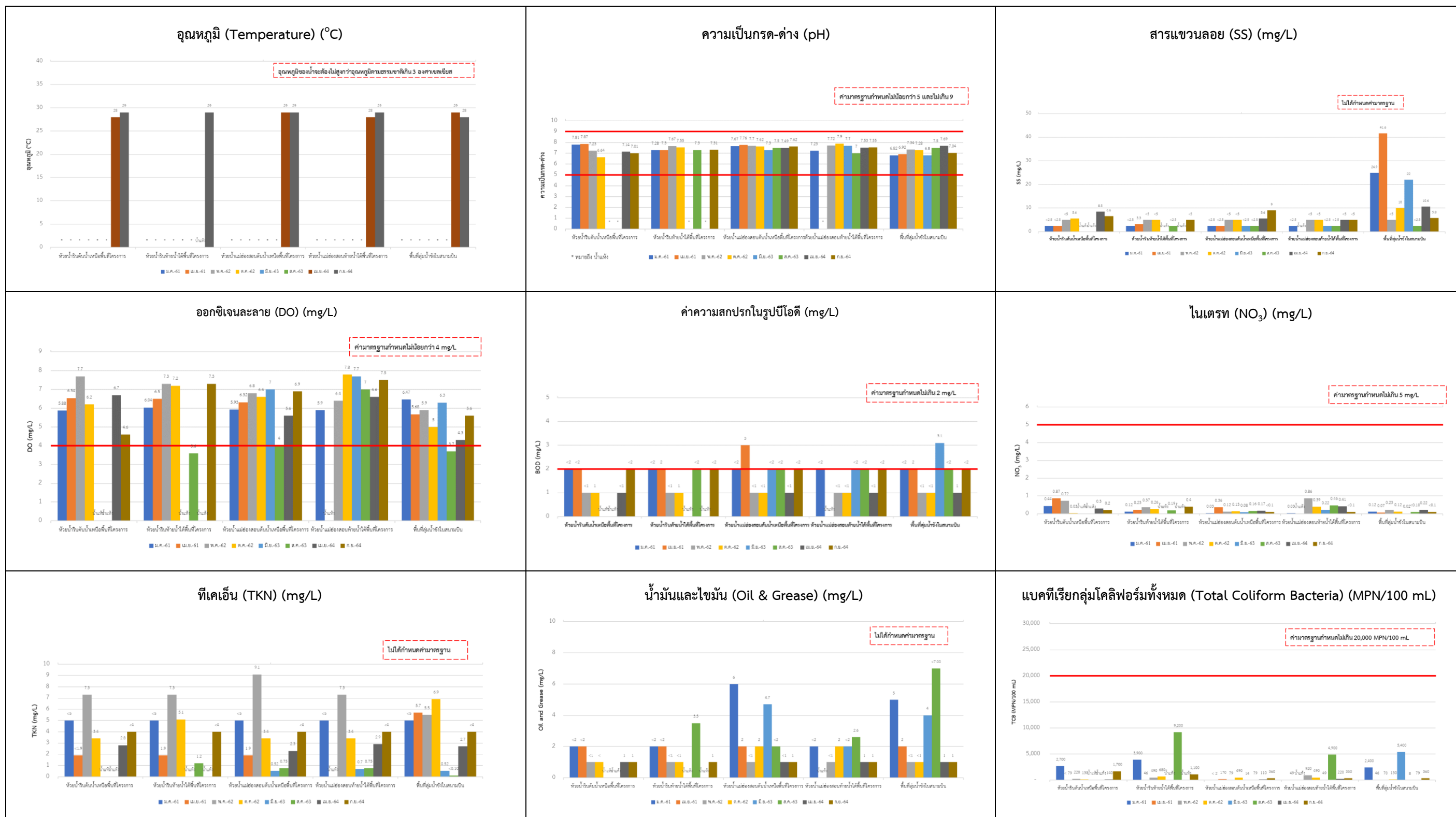
* น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

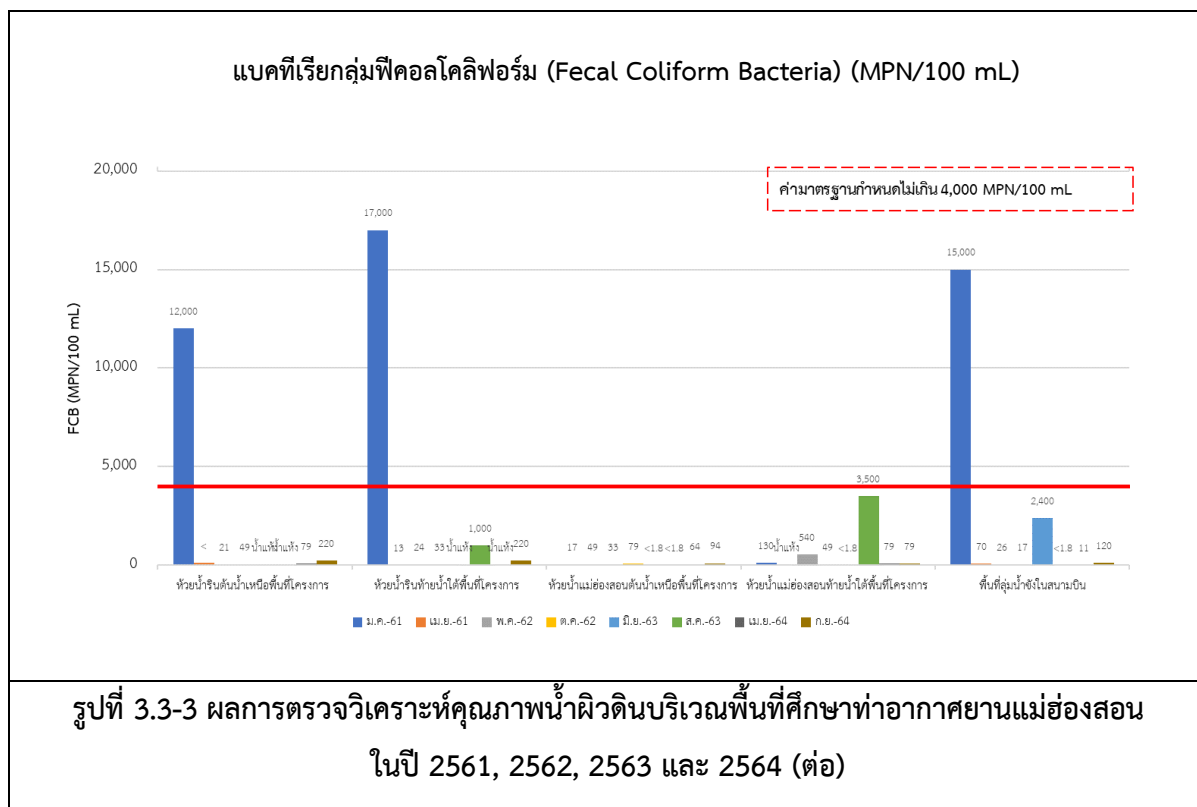
- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า



รูปที่ 3.3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564



(4) คุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำต่างๆ

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในปี 2561, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (2564) พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก และดัชนีตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ค) (แสดงดังตารางที่ 3.3-4 และรูปที่ 3.3-4) ยกเว้นค่าสารแขวนลอย บริเวณบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก ในปี 2561 และบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน ในปี 2561 ค่าบีโอดี บริเวณบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก ในปี 2562 บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน ในปี 2562 ค่าไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น บริเวณบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่พักผู้โดยสารขาออกในปี 2561 และปี 2562 บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน ในปี 2561 และปี 2562 บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ ในปี 2561 ปี 2562 และปี 2563 และบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ ในปี 2561



ตารางที่ 3.3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำต่างๆ บริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564

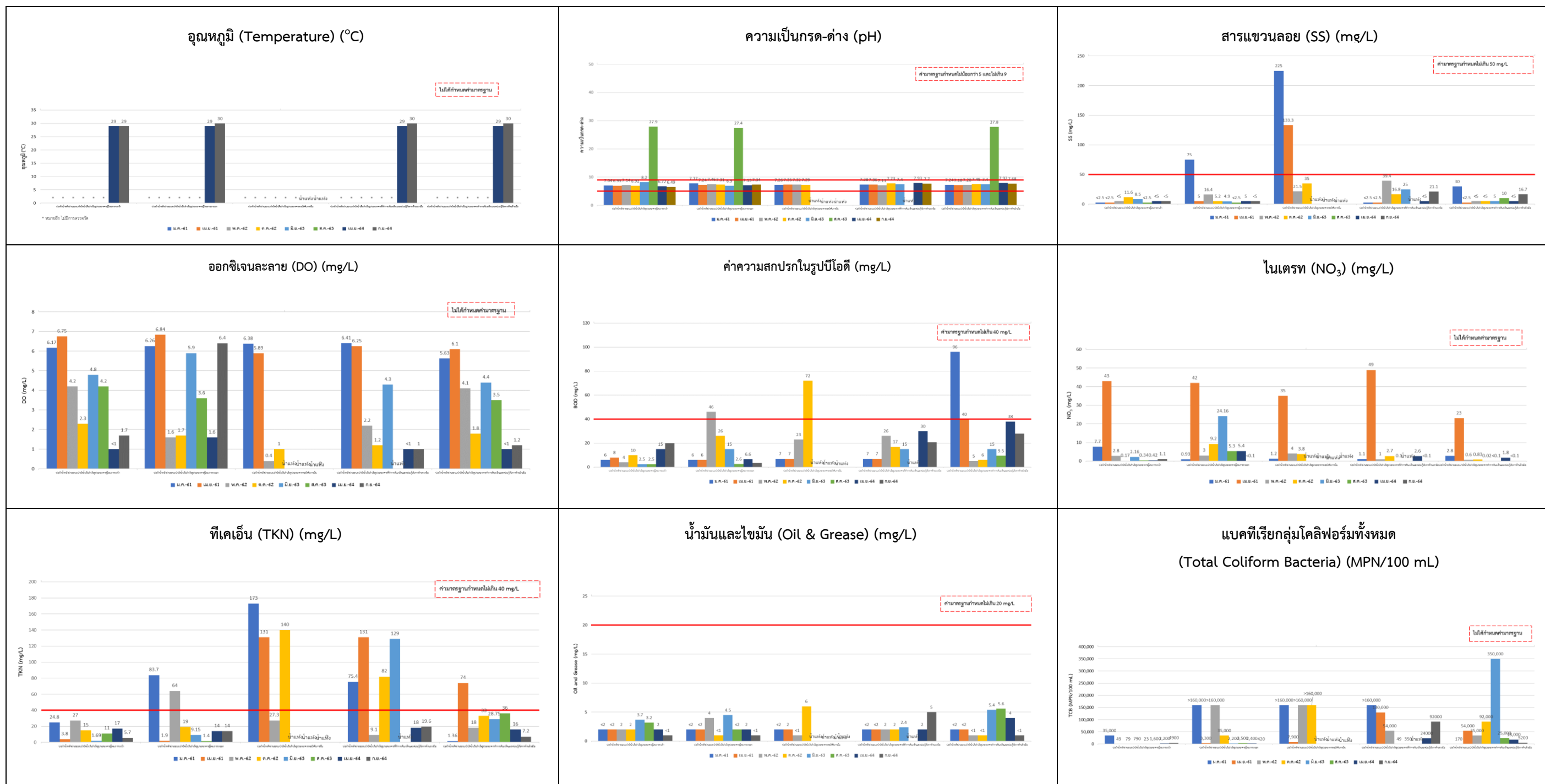
จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด										
	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	อุณหภูมิ (Temperature) (°C)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	สารแขวนลอย (SS) (mg/L)	ออกซิเจนละลาย (DO) (mg/L)	บีโอดี (BOD) (mg/L)	ไนเตรท (NO ₃) (mg/L)	ทีเคเอ็น (TKN) (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของ อาคารผู้โดยสารขาเข้า	ม.ค. 61 ^{1/}	-	7.04	<2.5	6.17	6	7.7	24.8	<2	35,000	17,000
	เม.ย. 61 ^{1/}	-	6.95	<2.5	6.75	8	43	3.8	<2	49	23
	พ.ค. 62 ^{1/}	-	7.14	<5.0	4.2	4	2.8	27	2	79	27
	ต.ค. 62 ^{1/}	-	6.92	11.6	2.3	10	0.17	15	2	790	270
	มิ.ย. 63 ^{1/}	-	8.2	8.5	4.8	2.5	2.16	1.69	3.7	23	4.5
	ส.ค. 63 ^{1/}	-	27.9	<2.5	4.2	2.5	0.34	11	3.2	1,600	1,300
	เม.ย. 64 ^{2/}	29	6.72	<5.0	<1	15.0	0.42	17	2	2,200	790
	ก.ย. 64 ^{2/}	29	6.49	<5.0	1.7	20	1.1	5.7	<1	4,900	170
บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของ อาคารผู้โดยสารขาออก	ม.ค. 61 ^{1/}	-	7.77	75.0	6.26	6	0.93	83.7	<2	>160,000	>160,000
	เม.ย. 61 ^{1/}	-	7.24	5	6.84	6	42	1.9	<2	3,300	2,400
	พ.ค. 62 ^{1/}	-	7.46	16.4	1.6	46	3.0	64	4	>160,000	160,000
	ต.ค. 62 ^{1/}	-	7.31	5.2	1.7	26	9.2	19	<1	35,000	330
	มิ.ย. 63 ^{1/}	-	6.9	4.9	5.9	15	24.16	9.15	4.5	2,200	1,700
	ส.ค. 63 ^{1/}	-	27.4	<2.5	3.6	2.6	5.3	1.4	<2.0	3,500	1,700
	เม.ย. 64 ^{2/}	29	7.13	5.0	1.6	6.6	5.4	14	2	2,400	1,100
	ก.ย. 64 ^{2/}	30	7.34	<5.0	6.4	3.5	<0.1	14	<1	420	110
บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของ อาคารหอบังคับการบิน	ม.ค. 61 ^{1/}	-	7.26	225.0	6.38	7	1.2	173	<2	>160,000	>160,000
	เม.ย. 61 ^{1/}	-	7.35	133.3	5.89	7	35	131	2	7,900	4,900
	พ.ค. 62 ^{1/}	-	7.32	21.5	0.4	23	4.0	27.3	<1	>160,000	160,000
	ต.ค. 62 ^{1/}	-	7.29	35.0	1.0	72	3.8	140	6	>160,000	>160,000
	มิ.ย. 63 ^{1/}	น้ำแห้ง									
	ส.ค. 63 ^{1/}	น้ำแห้ง									
	เม.ย. 64 ^{2/}	น้ำแห้ง									
	ก.ย. 64 ^{2/}	น้ำแห้ง									



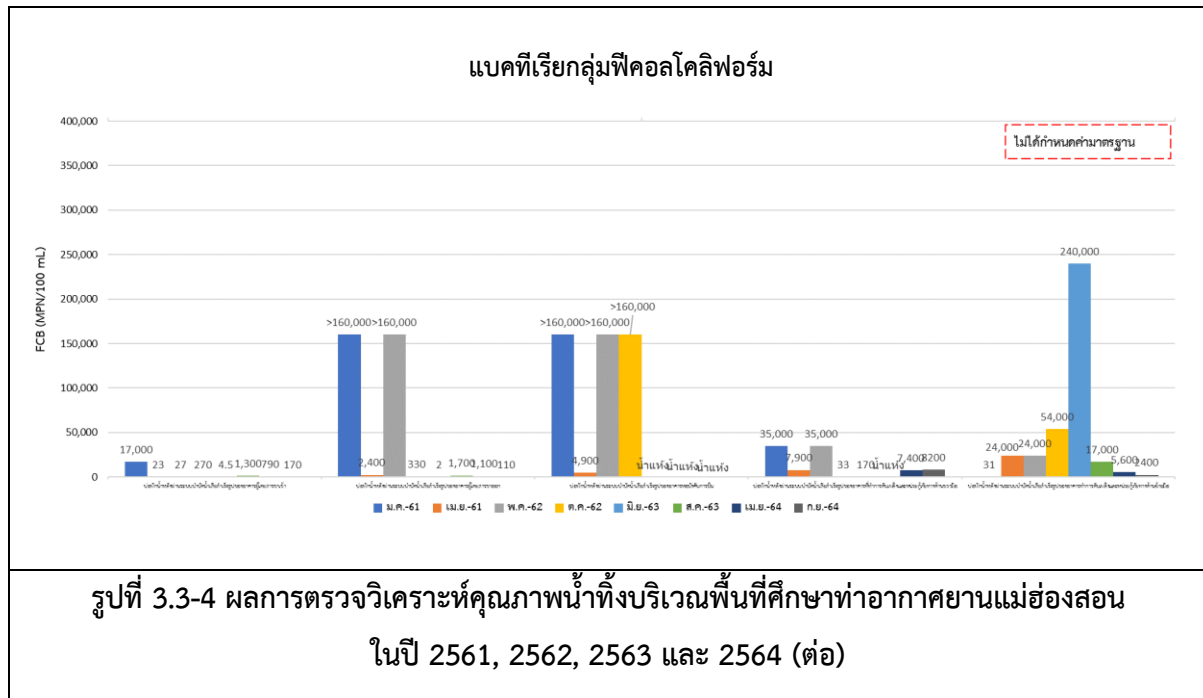
ตารางที่ 3.3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำต่างๆ บริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด										
	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	อุณหภูมิ (Temperature) (°C)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	สารแขวนลอย (SS) (mg/L)	ออกซิเจนละลาย (DO) (mg/L)	บีโอดี (BOD) (mg/L)	ไนเตรท (NO ₃) (mg/L)	ทีเคเอ็น (TKN) (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของ อาคารที่ทำการดับเพลิง และหน่วยกู้ภัยทางด้าน ขวามือ	ม.ค. 61 ^{1/}	-	7.38	<2.5	6.41	7	1.1	75.4	<2	>160,000	35,000
	เม.ย. 61 ^{1/}	-	7.36	<2.5	6.25	7	49	131	<2	130,000	7,900
	พ.ค. 62 ^{1/}	-	7.11	39.4	2.2	26	1.0	9.1	2	54,000	35,000
	ต.ค. 62 ^{1/}	-	7.73	16.8	1.2	17	2.7	82	2	49	33
	มิ.ย. 63 ^{1/}	-	7.4	25	4.3	15	0.10	129	2.4	350	170
	ส.ค. 63 ^{1/}	-	น้ำแห้ง*								
	เม.ย. 64 ^{2/}	29	7.93	<5	<1	30	2.6	18	2	24,000	7,400
	ก.ย. 64 ^{2/}	30	7.70	21.1	<1	20.8	<0.1	19.6	5	92,000	82,000
บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของ อาคารทำการดับเพลิงและ หน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ	ม.ค. 61 ^{1/}	-	7.24	30.0	5.63	96	2.8	1.36	<2	170	31.0
	เม.ย. 61 ^{1/}	-	7.18	<2.5	6.10	40	23	74	<2	54,000	24,000
	พ.ค. 62 ^{1/}	-	7.28	<5.0	4.1	5	0.60	18	<1	35,000	24,000
	ต.ค. 62 ^{1/}	-	7.48	<5.0	1.8	6	0.83	33	<1	92,000	54,000
	มิ.ย. 63 ^{1/}	-	7.4	5	4.4	15	0.02	28.75	5.4	350,000	240,000
	ส.ค. 63 ^{1/}	-	27.8	10	3.5	9.5	<0.10	36	5.6	25,000	17,000
	เม.ย. 64 ^{2/}	29	7.92	<5	<1	38	1.8	16	4	18,000	5,600
	ก.ย. 64 ^{2/}	30	7.68	16.7	1.2	28	<0.1	7.2	1	5,200	2,400
ค่ามาตรฐาน ^{3/}			5.0-9.0	≤50	-	≤40	-	≤40	≤20	-	-

ที่มา : ^{1/} กรมท่าอากาศยาน, 2564
^{2/} บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564
หมายเหตุ : * น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้
^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ค)
> หมายถึง มีค่ามากกว่า < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน - หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3.3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำต่างๆ บริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564



3.4 การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Aviation Environmental Design Tool (AEDT 2d) แบบจำลอง AEDT 2d เป็นแบบจำลองที่พัฒนามาจาก Integrated Noise Model (INM) มีรายละเอียดการศึกษา ดังนี้

- แหล่งกำเนิดเสียง

จากการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินสูงสุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 พบว่า จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินในรอบ 6 เดือน ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 และผลการคาดการณ์สรุปดังแสดงในตารางที่ 3.4-1



ตารางที่ 3.4-1

จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ขนาดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินรวมขาเข้า-ขาออก (เที่ยว/วัน)
สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินสูงสุดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 ^{1/ 2/}	
ATR-72	2
Bombardier DHC-8-400	2
SOCATA TBM-700	2
รวม	6

หมายเหตุ 1/ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2564 และเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2563 โดยวันที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 9 พฤศจิกายน 2563

2/ ในการประเมินเลือกเฉพาะเครื่องบินที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2564)

- **ทิศทางการขึ้น-ลงของอากาศยาน**

ทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบินตลอดทั้งปี โดยมีสัดส่วนการบินขึ้น-ลง ทางวิ่งหมายเลข 11 และทางวิ่งหมายเลข 29 จำนวนเที่ยวบิน เป็นดังนี้

กรณีร่อนลง

- ทางวิ่งหมายเลข 11 มีสัดส่วนการลง ร้อยละ 100
- ทางวิ่งหมายเลข 29 มีสัดส่วนการลง ร้อยละ 0

กรณีบินขึ้น

- ทางวิ่งหมายเลข 11 มีสัดส่วนการขึ้น ร้อยละ 100
- ทางวิ่งหมายเลข 29 มีสัดส่วนการขึ้น ร้อยละ 0

- **พื้นที่รับผลกระทบ**

พื้นที่รับผลกระทบเป็นพื้นที่แบบกริด ขนาด 5x5 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่ศึกษา 5 x 5 กิโลเมตร

- **การประเมินผลกระทบ**

ผลที่ได้จากการจำลองด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จะนำเสนอในรูปของหน่วยการประเมินผลกระทบที่กำหนดเป็นมาตรฐาน คือ NEF โดยหน่วย NEF (Noise Exposure Forecast) คำนวณได้จาก EPN db (Effective Perceived Noise Decibel) ที่ได้จากการตรวจวัดเสียงเครื่องบินแต่ละประเภท โดยมีมาตรฐานกำหนดไว้ ดังนี้



ค่า NEF	ผลกระทบ
> 40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนต่อโดยรอบสนามบินอย่างมากไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของ Airport ควรติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียงรบกวน
30-40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้าง ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ค่าระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่นี้

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

เหตุผลของการเลือกใช้ค่า NEF ประกอบในการศึกษา มีดังนี้

- มีการกำหนดระดับของผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้ในพื้นที่ที่อยู่ในเส้นระดับเสียง NEF ในแต่ละช่วงไว้ค่อนข้างชัดเจน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของโครงการได้

- การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากสนามบิน โดยใช้ค่า NEF ประกอบในการพิจารณา กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบนั้น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้การยอมรับมาเป็นเวลานาน โดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำหนังสือคู่มือการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ซึ่งในเรื่องของการทำนายระดับเสียงจากโครงการสนามบินได้ระบุการเลือกใช้ค่า NEF ในการประกอบการพิจารณาระดับของผลกระทบ และการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบไว้อย่างชัดเจน และแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการด้านคมนาคม (อุษณีย์ ศิวาวุธ, 2549)

- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ใช้ค่า NEF เป็นหลัก ในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง ส่วนค่า Ldn, Leq หรือค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ นั้น ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่มีกำหนดหรือระบุวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่ได้นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาเพียงบางครั้งเท่านั้น

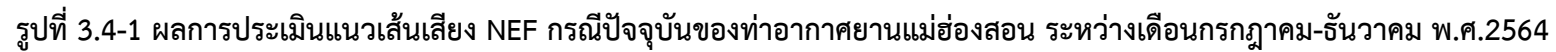
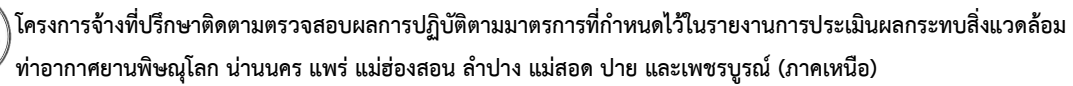
● ผลการประเมิน

กรณีปัจจุบัน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564

ผลการประเมินโดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 ความยาวทางวิ่ง 2,000 เมตร เครื่องบินที่ใช้เป็นตัวแทนในแบบจำลอง ประกอบด้วย ATR-72 Bombardier DHC-8-400 และ SOCATA TBM-700 รวมทั้งสิ้นจำนวน 6 เที่ยวบินต่อวัน ผลจากการประเมินเสียงจากการใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ สามารถดังแสดงในรูปที่ 3.4-1 ดังนี้



- แนวเส้น NEF 30 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.023 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.002 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง





3.5 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

3.5.1 ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ผลการรวบรวมข้อมูลนกจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดิม) โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ปี 2546 โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ร้อยเอ็ด และอุบลราชธานี ปี 2552 และโครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยาน 8 แห่ง เมื่อปี 2557 จากการรวบรวมข้อมูลพบว่า มีนก จำนวนทั้งสิ้น 73 ชนิด ชนิดนกที่พบภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ได้แก่ นกยางกรอก พันธุ์จีน นกเหยี่ยว เขาชีครา นกเขาขาว นกตะขาบทุ่ง และนกเค้าดินทุ่ง

ผลการรวบรวมข้อมูลนกจากรายงานโครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ปี 2559 พบว่า มีนกทั้งสิ้น จำนวน 48 ชนิด จากผลการวิเคราะห์ไม่พบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน แต่อย่างไรก็ตามพบว่า มีชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องมีการเฝ้าระวัง 1 ชนิด คือ นกยางเปีย

ผลการรวบรวมข้อมูลนกจากรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แม่ฮ่องสอน และแม่สอ (ภาคเหนือ) 4 แห่ง ปี 2561 พบนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 2 ชนิด คือ นกยางกรอก และนกยางควาย

ผลการรวบรวมข้อมูลนกจากรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน 17 แห่ง ปี 2562 พบนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 4 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกเขาใหญ่ นกเขาไฟ

ผลการรวบรวมข้อมูลนกจากรายงานโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอ ปาย และเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยนกที่พบภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนและมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน ระดับปานกลาง 4 ชนิด ได้แก่ อีกา นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า และนกตะขาบทุ่ง และชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องมีการเฝ้าระวัง 5 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกตะขาบทุ่ง นกเขาใหญ่ และนกเขาไฟ

จากการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุอากาศยานชนนกของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ไม่พบอุบัติเหตุอากาศยานชนนก โดยจากการสำรวจนกของท่าอากาศยานฯ พบนกขนาดเล็กและขนาดกลางในเขตทางวิ่งและบนทางวิ่ง ได้แก่ นกเอี้ยง นกพิราบ นกกระจอก นกตะขาบ เหยี่ยว นกนางแอ่น นกเขาไฟ นกกระปูด และนกยาง ระหว่าง 1-1,050 ตัวต่อครั้งที่สำรวจ โดยพบนกนางแอ่นมากที่สุด รองลงมาได้แก่ นกพิราบ และนกเอี้ยง ตามลำดับ ดังแสดงใน

ภาคผนวก ข-1



3.5.2 ผลการศึกษาสำรวจภาคสนาม

จากการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2564 ในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการการบิน ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน พบนกที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ 26 ชนิด แต่เป็นชนิดที่ต้องเฝ้าระวัง 3 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) รายละเอียดผลการศึกษามีดังนี้

(1) ข้อมูลสภาพพื้นที่โดยทั่วไป

1. บริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ตั้งอยู่บริเวณกลางตัวเมืองแม่ฮ่องสอน ซึ่งล้อมรอบไปด้วยแหล่งชุมชนของเมืองแม่ฮ่องสอน เว้นแต่ทางด้านทิศตะวันออก ที่เป็นพื้นที่ภูเขาสูง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนเป็นท่าอากาศยานค่อนข้างเล็ก แต่เมื่อเปรียบเทียบกับขนาดโดยรวมของตัวเมืองแม่ฮ่องสอนแล้วถือว่าท่าอากาศยานมีขนาดใหญ่ เพราะตัวเมืองแม่ฮ่องสอนมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก นอกจากนี้ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนได้มีการพัฒนาเต็มพื้นที่ มีพื้นที่รกร้างมีอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก เฉพาะบริเวณใกล้เคียงปลายทางวิ่ง 29 เท่านั้น

2. บริเวณโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

พื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนวางตัวในแนวตะวันตก-ตะวันออก มีทางหลวงหมายเลข 108 และ 5016 เป็นเส้นทางสายหลักเข้าสู่ท่าอากาศยาน สภาพปัจจุบันของพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานมีดังนี้

- ด้านทิศเหนือ บริเวณพื้นที่ศึกษาสำรวจด้านทิศเหนือลักษณะการใช้ที่ดินโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่แหล่งชุมชนหนาแน่น ถัดออกไปเป็นพื้นที่ภูเขาสูงปกคลุมด้วยป่าไม้ มีพื้นที่เกษตรกรรมเป็นบางแห่ง
- ด้านทิศใต้ ลักษณะการใช้ที่ดินโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่แหล่งชุมชนหนาแน่นเช่นเดียวกับทางทิศเหนือ ถัดออกไปเป็นพื้นที่ภูเขาสูงปกคลุมด้วยพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรมตามพื้นที่ลุ่ม
- ด้านทิศตะวันออก ลักษณะพื้นที่บริเวณทิศตะวันออกของท่าอากาศยานเป็นภูเขาสูงปกคลุมด้วยป่าไม้ค่อนข้างหนาแน่น มีชุมชนกระจายตามแนวเส้นทางคมนาคม
- ด้านทิศตะวันตก ลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากเป็นที่ราบลุ่ม เกษตรกรส่วนใหญ่จึงใช้ประโยชน์ในการทำนาเป็นหลัก รวมทั้งพื้นที่ชุมชนตามแนวเส้นทางคมนาคม

(2) พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

สภาพพื้นที่ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ราบของตัวเมืองแม่ฮ่องสอน และอยู่ในเขตพื้นที่เมือง โดยท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนมีแหล่งอาศัยและแหล่งหากินของนก รวมทั้งสัตว์



อื่นๆ อยู่ค่อนข้างน้อย เนื่องจากพื้นที่โดยส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาเกือบเต็มพื้นที่ ประกอบกับสนามบินอยู่ใกล้เมือง และชุมชนมากทำให้แหล่งอาหารบริเวณสนามบินมีอยู่น้อย ซึ่งแหล่งอาหารของนกส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณป่ารอบนอกตัวเมืองแม่ฮ่องสอนออกไป แต่ก็มีนกบางชนิดที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในเมืองได้ โดยมีการกระจายอยู่ทั่วไปตามสถานที่สาธารณะต่างๆ ในเมือง สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งในระยะ 50 เมตร เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าและได้รับการดูแล โดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ถัดออกไปจากพื้นที่ปลูกหญ้าข้างทางวิ่งที่ถูกปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติ มีต้นไม้ขึ้นกระจายทั่วพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามในภาพรวมแล้วยังมีความโล่งเตียนและไม่มีอุปสรรคต่อการบินหรือเป็นแหล่งอาหารของนกในพื้นที่

พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนทั้งในเขตพื้นที่การบิน นอกเขตพื้นที่การบิน และนอกเขตท่าอากาศยานโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร มีไม้ยืนต้น เช่น ชมพูพันธุ์ทิพย์ (*Tabebuia rosea* DC.) หูกวาง (*Terminalia catappa* Linn.) หางนกยูงฝรั่ง (*Delonix regia* Raf.) และราชพฤกษ์ หรือคูณ (*Cassia fistula* Linn.) เป็นต้น บริเวณที่เป็นพื้นที่โล่งพบพรรณพืชในวงศ์หญ้า เช่น หญ้าขน (*Brachiaria mutica* Stapf) หญ้ารงนก (*Chloris barbata* Sw.) หญ้าปากควาย (*Digitaria violascens* Link.) และหญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) เป็นต้น นอกจากนี้พรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น ป๊อ (*Millingtonia hortensis* Linn. f.) ชมพูพันธุ์ทิพย์ (*Tabebuia rosea* DC.) ทองอุไร (*Tecoma stans* HBK.) ลั่นทมขาว หรือลีลาวดีขาว (*Plumeria obtusa* Linn.) และกระดุมเงิน (*Eriocaulon henryanum* Ruhle) เป็นต้น

(3) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจพบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 52 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ในชั้นนก 31 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 6 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 10 ชนิด สำหรับรายชื่อสัตว์ป่าในชั้นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ดังแสดงในภาคผนวก ข-2 ตารางที่ 1 ถึง ตารางที่ 3 ส่วนสัตว์ในชั้นนก รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข-2 ตารางที่ 4



- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เป็นชนิดสัตว์ป่าที่สามารถพบเห็นได้น้อยที่สุด โดยสำรวจพบ 5 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมีระดับความชุกชุมน้อย 4 ชนิด ได้แก่ กระรอกทองแดง (*Callosciurus erythraeus*) หนูจิ้ง (*Rattus exulans*) หนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) และหนูท้องขาว (*Rattus rattus*) และมีระดับความชุกชุมปานกลางอีก 1 ชนิด คือ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*)
- สัตว์เลื้อยคลาน พบ 6 ชนิด โดยสัตว์เลื้อยคลานที่พบในการศึกษานี้มีระดับความชุกชุมน้อย เช่น ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) เป็นต้น
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบ 10 ชนิด โดยสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบทั้งหมด มีระดับความชุกชุมน้อย 7 ชนิด เช่น คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) กบบัว, เขียดจิก (*Rana erythraea*) (*Polypedates mutus*) เป็นต้น มีระดับความชุกชุมปานกลางอีก 2 ชนิด ได้แก่ อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) และอึ่งลาย (*Microhyla butleri*) และมีระดับความชุกชุมมากอีก 1 ชนิด คือ อึ่งน้ำเต้า (*M. ornata*)
- นก จากการสำรวจทั้งภายในและภายนอกท่าอากาศยานฯ พบนกทั้งหมด 31 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบภายในท่าอากาศยานฯ 26 ชนิด ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นนกที่มีขนาดเล็ก และสามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสภาพแวดล้อมที่มีการรบกวน ซึ่งแสดงให้เห็นว่านกเหล่านี้สามารถปรับตัวในสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้เป็นอย่างดี จากนกชนิดที่พบทั้งหมดมีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกเค้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rurulus*) นกชนิดที่พบชุกชุมในระดับปานกลางมี 1 ชนิด ได้แก่ นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) และเป็นนกชนิดที่มีระดับความชุกชุมน้อยอีก 23 ชนิด เช่น นกปรอดคอลาย (*Pycnonotus finlaysoni*) นกกินปลีดำม่วง (*Nectarinia asiatica*) นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) เป็นต้น

(4) ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ผลการสำรวจนกชนิดที่พบในบริเวณท่าอากาศยานฯ จำแนกตามพฤติกรรมการกินอาหารหลัก 3 ประเภท ดังแสดงในภาคผนวก ข-2 ตารางที่ 4 สรุปได้ดังนี้

- นกที่กินพืชเป็นอาหารหลัก (Herbivore) สำรวจพบ 5 ชนิด ได้แก่ นกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก เช่น นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกกระต๊อขี้หมู (*Lonchura punctulata*) เป็นต้น นกที่กินอาหารประเภทนี้มักเป็นนกที่อาศัยอยู่ในชุมชนพื้นที่ใกล้เมืองที่มีป่าละเมาะ หรือทุ่งหญ้า ส่วนใหญ่เป็นนกที่มีขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังมีนกที่กินน้ำหวานเป็นอาหารหลัก ได้แก่ นกกินปลีอกเหลือง (*Cinnyris jugularis*) นกกินปลีดำม่วง (*Nectarinia asiatica*) และนกปลีกล้วยเล็ก (*Arachnothera longirostra*) พบได้ตามแหล่งอาหารที่มีดอกไม้ เช่น ตามกลุ่มอาคารสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ที่มีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ
- นกที่กินสัตว์เป็นอาหารหลัก (Carnivore) สำรวจพบ 12 ชนิด ได้แก่ นกที่กินแมลงเป็นอาหารหลัก เช่น นกแอ่นพง (*Artamus fuscus*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) และนกแอ่น



ทุ่งใหญ่ (*Glareola maldivarum*) เป็นต้น นกเหล่านี้บางชนิดมีจำนวนมากเนื่องจากมีอาหารคือแมลงอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะแมลงที่เกิดจากแหล่งน้ำในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานในฤดูฝน และนกที่กินเนื้อเป็นอาหารหลัก เช่น นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกกวก (*Amaurornis phoenicurus*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) เป็นต้น นกที่กินอาหารประเภทนี้จะอาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น ตามสระน้ำ คุ้มน้ำทั้งในเขตการบิน และเขตปฏิบัติการท่าอากาศยาน

- นกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหารหลัก (Omnivore) สํารวจพบ 14 ชนิด เช่น นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocerus*) นกปรอดคอลาย (*Pycnonotus finlaysoni*) นกจาบผนเสียงใส (*Mirafra javanica*) เป็นต้น สำหรับพืชที่เป็นอาหารของนกเหล่านี้คือ เมล็ดไม้ ลูกไม้ป่า และผลไม้ที่ปลูกทั้งหลาย

(5) การกระจายพันธุ์และการอพยพย้ายถิ่นของนก

ในจำนวนนกที่พบในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 26 ชนิด เช่น นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) นกกระจิบสวน (*Orthotomus sutorius*) เป็นต้น

- นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกอพยพในช่วงฤดูหนาวที่ยังหลงเหลืออยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา มี 5 ชนิด เช่น เหยี่ยวkestrel (*Falco tinnunculus*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo*) นกอุ้มบาตร (*Motacilla alba*) เป็นต้น

3.5.3 การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

จากการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุอากาศยานชนนกของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ไม่พบอุบัติเหตุอากาศยานชนนก โดยจากการสำรวจนกของท่าอากาศยานฯ พบนกขนาดเล็กและขนาดกลางในเขตทางวิ่งและบนทางวิ่ง ได้แก่ นกเอี้ยง นกพิราบ นกกระจอก นกตะขาบ เหยี่ยว นกนางแอ่น นกเขาไฟ นกกระปูด และนกยาง ระหว่าง 1-1,050 ตัวต่อครั้งที่สำรวจ โดยพบนกนางแอ่นมากที่สุด รองลงมาได้แก่ นกพิราบ และนกเอี้ยง ตามลำดับ ดังแสดงในภาคผนวก ข-1

การประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินภายในท่าอากาศยานฯ ประเมินจาก 2 ลักษณะ (ตารางที่ 3.5.3-1) ดังนี้



1. โอกาสในการชน (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความชุกชุมของนก กรณีที่นกมีความชุกชุมมากโอกาสในการชนจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความชุกชุมปานกลางโอกาสในการชนจะอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากินยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชน คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนจะมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนค่อนข้างน้อยหรือไม่มีโอกาสนกชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ

2. โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดนก แบ่งออกเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดเล็กมาก (< 16 ซม.) ขนาดเล็ก (16 - 30 ซม.) ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (31 - 45 ซม.) ขนาดกลาง (46 - 60 ซม.) ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (61 - 75 ซม.) ขนาดใหญ่ (76 - 90 ซม.) และขนาดใหญ่มาก (>91 ซม.) โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก จะก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมาก หรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 3.5.3-1 พบว่า นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ 26 ชนิด แต่เป็นชนิดที่ต้องเฝ้าระวัง 3 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) โดยรายละเอียดพฤติกรรมของนกแสดงในตารางที่ 3.5.3-2



ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

Potential of Strike \ Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ -	อันตรายต่ำ -	อันตรายปานกลาง -
ปานกลาง	อันตรายต่ำ - นกยางโทนน้อย (<i>Mesophoyx intermedia</i>) - นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias benghalensis</i>) - นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	อันตรายปานกลาง -	อันตรายสูง -
สูง	อันตรายปานกลาง -	อันตรายสูง -	อันตรายสูง -



ตารางที่ 3.5.3-2

พฤติกรรมของนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

พฤติกรรมของนก	ภาพถ่าย
1. ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง 0 ชนิด	
2. ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 0 ชนิด	
3. ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง 2 ชนิด	
3.1 นกยางโทนน้อย (<i>Egretta intermedia</i>) เป็นนกที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินกว้าง มีเขตแดนบินสูง แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบิน	
3.2 นกตะขาบทู้ง (Coracias benghalensis) เป็นนกที่มีขนาดกลาง อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินและเขตแดนบินต่ำ แต่ชอบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบิน และมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินค่อนข้างสูง	
3.3 นกเอี้ยงสาริกา (Acridotheres tristis) เป็นนกที่มีขนาดกลาง อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินและเขตแดนบินต่ำ แต่ชอบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบิน และมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินค่อนข้างสูง	



3.5.4 แผนป้องกันอุบัติเหตุทางการบินที่เกิดจากนกและสัตว์

3.5.4.1 แผนเฝ้าระวังระยะสั้น

- (1) การจัดการแหล่งอาศัยของนกบริเวณทางวิ่ง
 - ตัด/ถางวัชพืชออกให้หมดหรือใช้ สารฆ่าหญ้าร่วมกับการตัด
 - หลังตัดวัชพืชและถางแล้ว ให้บดอัดทับอีกครั้ง
- (2) ปรับปรุงหญ้า
 - ตัดหญ้าให้สั้นเสมอและเก็บหญ้าที่ตัดแล้วให้เรียบร้อยหรือเผาทิ้งในบริเวณที่ไม่กระทบต่อการบิน
 - ใช้ยาฆ่าหญ้าร่วมกับการตัดหญ้า เมื่อหญ้าตาย ให้นำไปเผายังบริเวณที่ไม่มีผลกระทบต่อการบิน
 - เลือกชนิดหญ้าปลูก เช่น หญ้านวลน้อย (*Zoysia matrella*) มีเมล็ดไม่มากนักไม่ชอบกิน
 - หากบริเวณสนามหญ้ามีทางระบายน้ำ ให้ทำความสะอาดทางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ
 - ระบายน้ำออกจากสนามหญ้าและกลบหลุม เพื่อป้องกันน้ำขัง
- (3) การจัดการบริเวณแหล่งน้ำ/พื้นที่น้ำขัง
 - กำจัดวัชพืชภายในแหล่งน้ำออกให้หมด
 - พื้นที่น้ำท่วมขัง ให้กำจัดวัชพืชออกให้หมด (ถ้ามี) หลังจากนั้นให้ระบายน้ำออกและกลบด้วยดินลูกรังให้แห้ง
 - ขุดลอกสระน้ำ ทางเดินน้ำ และกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำ
 - ควรกำจัดปลาและสัตว์ในสระน้ำ/แหล่งน้ำ เพื่อลดจำนวนนกที่เข้ามาหาปลาและสัตว์น้ำในพื้นที่ของท่าอากาศยาน
- (4) การควบคุมนก
 - ก. แผนการไล่นกด้วยวิธีกล
 - จุดประทัด ยิงพลุ และใช้เสียงปืน ในการขับไล่นก
 - ดักนกด้วยตาข่ายในล่อนโดยรอบท่าอากาศยาน โดยใช้ร่วมกับการจุดประทัด ยิงพลุ และใช้เสียงปืน
 - ข. มาตรการไล่นกด้วยสารเคมี
 - ใช้รถลาดตระเวนสำรวจ เก็บซากนก ซากสัตว์ และทำลายแหล่งสร้างรังวางไข่ของนก
 - ไล่นกที่ใช้สระน้ำเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหาร
 - ค. มาตรการไล่นกด้วยสารเคมี
 - ใช้ยาฆ่าสัตว์หน้าดินฉีดพ่นบริเวณสนามหญ้า เพื่อกำจัดอาหารของนก
 - ใช้สารเคมีฉีดพ่นบริเวณสนามหญ้าทำให้นกเกิดการระคายเคือง



- แหล่งขยะมูลฝอย ให้ฉีดพ่นด้วย Avitrol

3.5.4.2 แผนเฝ้าระวังระยะยาว

(1) ติดตามตรวจสอบทางตรง

- ลาดตะเวนพื้นที่ภายในและภายนอกอย่างสม่ำเสมอ
- เฝ้าสังเกตนกบริเวณท่าอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงแหล่งอาหารและที่พักอาศัยของนก
- ควรทำการสำรวจพันธุ์พืช ต้นไม้ในพื้นที่ๆ เพื่อมิให้เป็นแหล่งอาศัยของนกที่อาจ

ก่อให้เกิดอันตรายต่ออากาศยาน

- ใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องประกอบการเฝ้าระวัง เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงวิธีการ

เฝ้าระวัง

- ฝึกหัดเจ้าหน้าที่ขับไล่และจับนกด้วยวิธีต่างๆ รวมถึงการจำแนกชนิดของนกและ

ซากนกที่พบ จากคู่มือจำแนกนก

(2) การรายงาน

- จัดทำรายงานการสำรวจชนิดนก และจำนวนนกที่พบในแต่ละวันอย่างต่อเนื่อง
- จัดทำรายงานอากาศยานชนนก ในกรณีเกิดการชนนกทุกครั้ง
- รวบรวมและจัดทำสถิติอากาศยานชนนกเป็นประจำทุกปี
- อบรมเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยาน สายการบิน และนักบิน เพื่อสร้างความตระหนัก

และความรู้เกี่ยวกับนก

3.5.5 สรุปผลการศึกษาสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในเดือนตุลาคม 2564 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จำนวนทั้งสิ้น 52 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 6 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 10 ชนิด และนก (Aves) 31 ชนิด โดยจากการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ 26 ชนิด แต่เป็นชนิดที่ต้องเฝ้าระวัง 3 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*)