



บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแพร่ ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหนังสือที่ ทส 1009/2232 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2546 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่ ดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 สำหรับสถานที่และจุดตรวจวัดของท่าอากาศยานแพร่ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.1-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแพร่

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพน้ำ ผิวดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ไนเตรท (NO ₃ -N) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - ลำเหมืองหัดก่อนผ่านทางวัง - ลำเหมืองหัดหลังผ่านทางวัง - สาขาน้ำร่องควาก่อนผ่านทางวัง - สาขาน้ำร่องควาหลังผ่านทางวัง	ตรวจวัด 2 ครั้ง
2. คุณภาพ อากาศ	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ท่าอากาศยานแพร่ - ชุมชนบ้านสะปู (วัดเหมืองค่า) - ชุมชนบ้านเหล่า (โรงเรียนบ้านเหล่า)	ตรวจวัด 2 ครั้ง (ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง)
3. เสียงใน สิ่งแวดล้อม	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ท่าอากาศยานแพร่ - ชุมชนบ้านสะปู (วัดเหมืองค่า) - ชุมชนบ้านเหล่า (โรงเรียนบ้านเหล่า)	ตรวจวัด 2 ครั้ง (ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง)



ตารางที่ 3.1-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่
4. เสียงจาก เครื่องบิน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ตรวจวัดเปรียบเทียบกับขณะ เครื่องบินขึ้น-ลง และขณะที่ไม่มี เครื่องบินขึ้น-ลง - วัดใหม่บ้านเหล่า	ตรวจวัด 2 ครั้ง
5. การสำรวจ ทัศนคติต่อเสียง จากเครื่องบิน	- ทัศนคติของประชาชนต่อ ผลกระทบด้านเสียง โดยแบ่งตาม ความรู้สึกรบกวน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่มี - ทัศนคติต่อมลพิษทางเสียงใน ปัจจุบัน	ดำเนินการติดตามสอบถาม กลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในแนว หัว-ท้ายทางวิ่ง โดยแบ่ง ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ - กลุ่มที่อยู่ในพื้นที่เส้นระดับการ คาดการณ์เสียง NEF < 30 ได้แก่ ชุมชนบ้านเหล่าบางส่วน และชุมชนบ้านสะบะ - กลุ่มที่อยู่ภายในพื้นที่เส้นระดับ การคาดการณ์เสียง NEF > 30 ได้แก่ พนักงานในอาคาร สำนักงานในเขตท่าอากาศยาน แพร่ และชุมชนบ้านเหล่า	สำรวจ 1 ครั้ง
6. คุณภาพน้ำทิ้ง *	- บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	จำนวน 1 สถานี ได้แก่ - บริเวณบ่อกักน้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคารที่พัก ผู้โดยสาร	ตรวจวัด 2 ครั้ง
7. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- สำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือนิเวศวิทยาและสถานภาพ ของนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย ในการทำการบิน	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง - แหล่งน้ำที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยาน	ตรวจวัด 2 ครั้ง



ตารางที่ 3.1-1

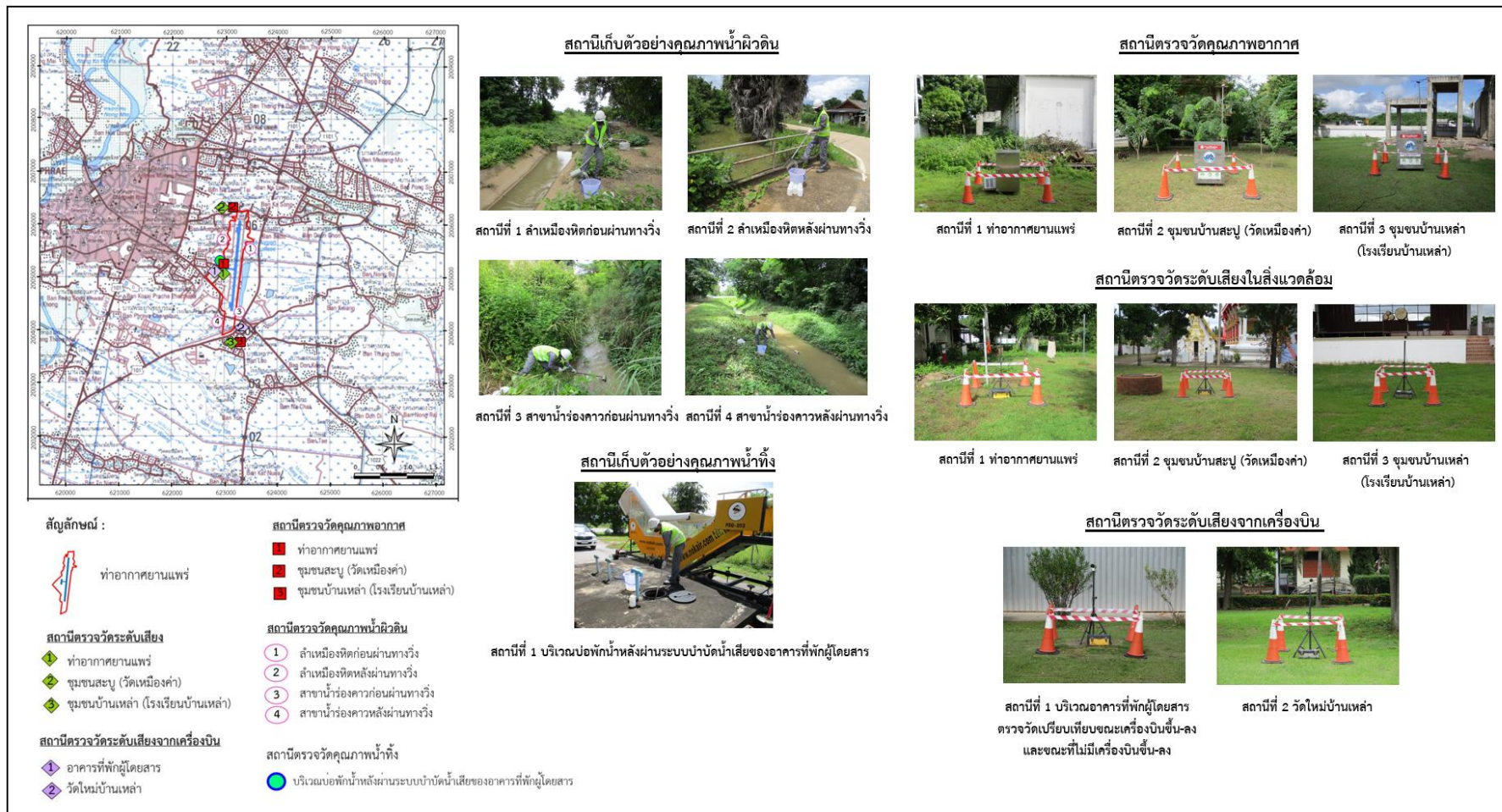
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่
8. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none">- ภาวะเศรษฐกิจ- การบริการพื้นฐาน- ความเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อม- ทัศนคติต่อโครงการ	<p>ชุมชนโดยรอบโครงการ จำนวน 8 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none">- ชุมชนบ้านทุ่งไธ้ง- ชุมชนบ้านเหมืองหม้อ- ชุมชนบ้านสะบะ- ชุมชนบ้านสันติภาพ- ชุมชนบ้านหัวฝาย- ชุมชนบ้านเหล่า- ชุมชนบ้านนาจักร- ชุมชนบ้านกาศ	สำรวจ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : * การติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่ (ตามหนังสือ ทส 1009/2232 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2546)



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



รูปที่ 3.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่



3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 วันที่ 25 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-1 และรูปที่ 3.2.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สถานีที่ 1 ลำเหมืองฮิตก่อนผ่านทางวิ่ง พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 8.00 ออกซิเจนละลายเท่ากับ 4.8 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 22 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- สถานีที่ 2 ลำเหมืองฮิตหลังผ่านทางวิ่ง พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.58 ออกซิเจนละลายเท่ากับ 4.6 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดเท่ากับ 49 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- สถานีที่ 3 สาขาน้ำร่องควาก่อนผ่านทางวิ่ง พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.79 ออกซิเจนละลายเท่ากับ 5.2 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดเท่ากับ 11 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- สถานีที่ 4 สาขาน้ำร่องควาหลังผ่านทางวิ่ง พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.73 ออกซิเจนละลายเท่ากับ 4.4 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไนเตรทน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดเท่ากับ 49 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี โดยแหล่งน้ำผิวดินในการศึกษาจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภท 3 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนหรือเพื่อการเกษตรกรรม พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



ตารางที่ 3.2-1.1

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 (วันที่ 25 กันยายน 2564)

จุดเก็บตัวอย่าง		ดัชนีที่ตรวจวัด					
		ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ออกซิเจนละลาย (DO) (mg/L)	บีโอดี (BOD) (mg/L)	ไนเตรท (NO ₃) (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ลำเหมืองฮิตก่อนผ่านทางวัง		8.00	4.8	<2.0	<0.1	1.0	22
ลำเหมืองฮิตหลังผ่านทางวัง		7.58	4.6	<2.0	<0.1	4.0	49
สาขาน้ำร่องควาก่อนผ่านทางวัง		7.79	5.2	<2.0	<0.1	1.0	11
สาขาน้ำร่องควาหลังผ่านทางวัง		7.73	4.4	<2.0	<0.1	3.0	49
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	ประเภทที่ 1	๘'	๘'	๘'	๘'	-	๘'
	ประเภทที่ 2	5.0-9.0	≥6.0	≤1.5	≤ 5.0	-	≤ 5,000
	ประเภทที่ 3	5.0-9.0	≥4.0	≤ 2.0	≤ 5.0	-	≤ 20,000
	ประเภทที่ 4	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) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การเกษตรกรรม

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

๘' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

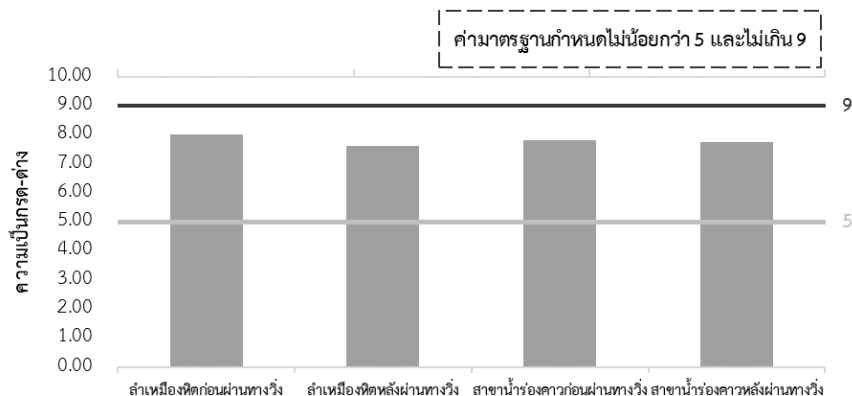
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า

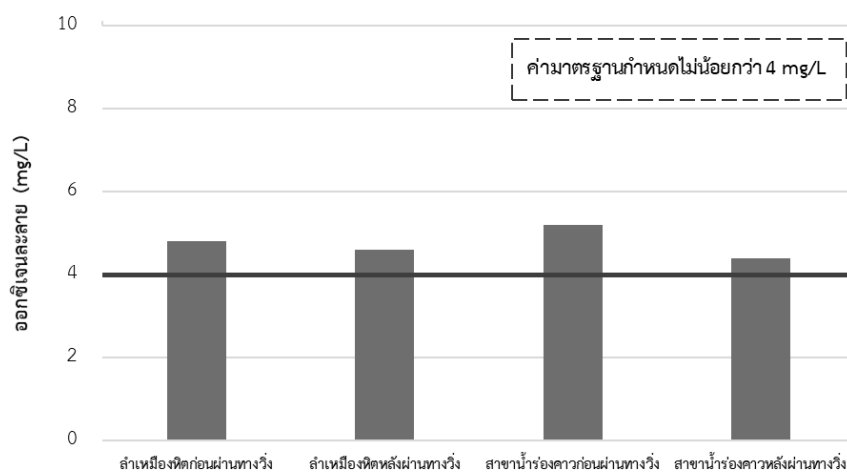
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



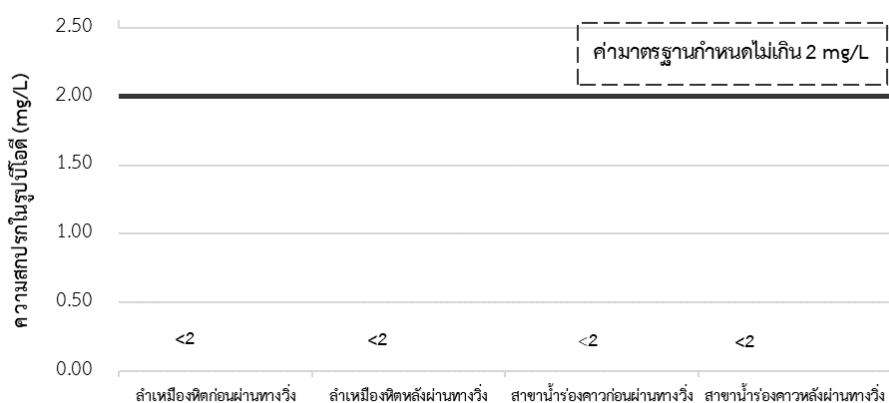
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)



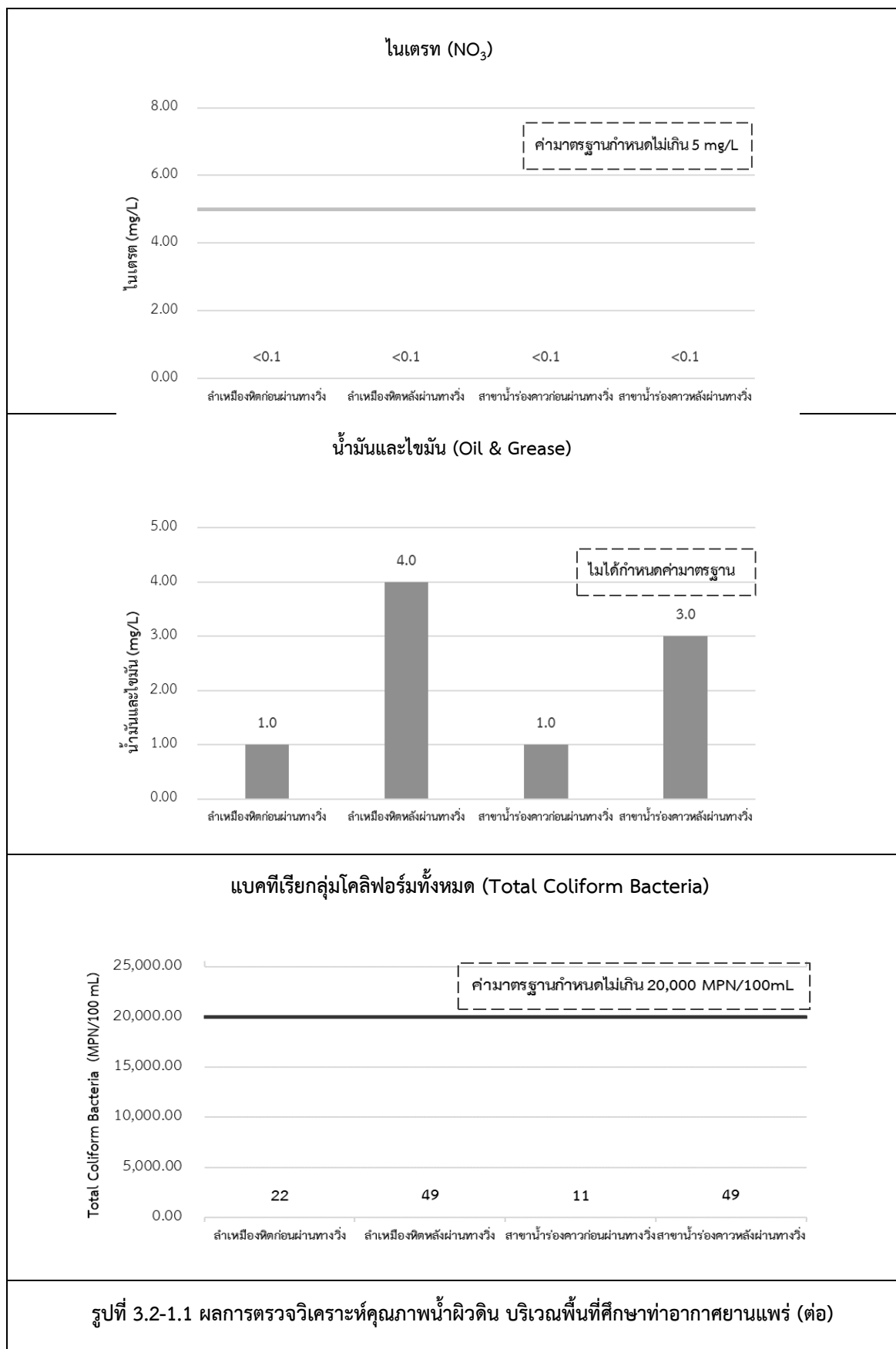
ออกซิเจนละลาย (DO)



ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)



รูปที่ 3.2-1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่





(2) คุณภาพอากาศ

ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 22-25 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-2 และรูปที่ 3.2.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สถานีที่ 1 ท่าอากาศยานแพร่ พบว่า ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- สถานีที่ 2 ชุมชนบ้านสะปุก (วัดเหมืองค่า) พบว่า ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- สถานีที่ 3 ชุมชนบ้านเหล่า (โรงเรียนบ้านเหล่า) พบว่า ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของ 3 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ตารางที่ 3.2.1-2

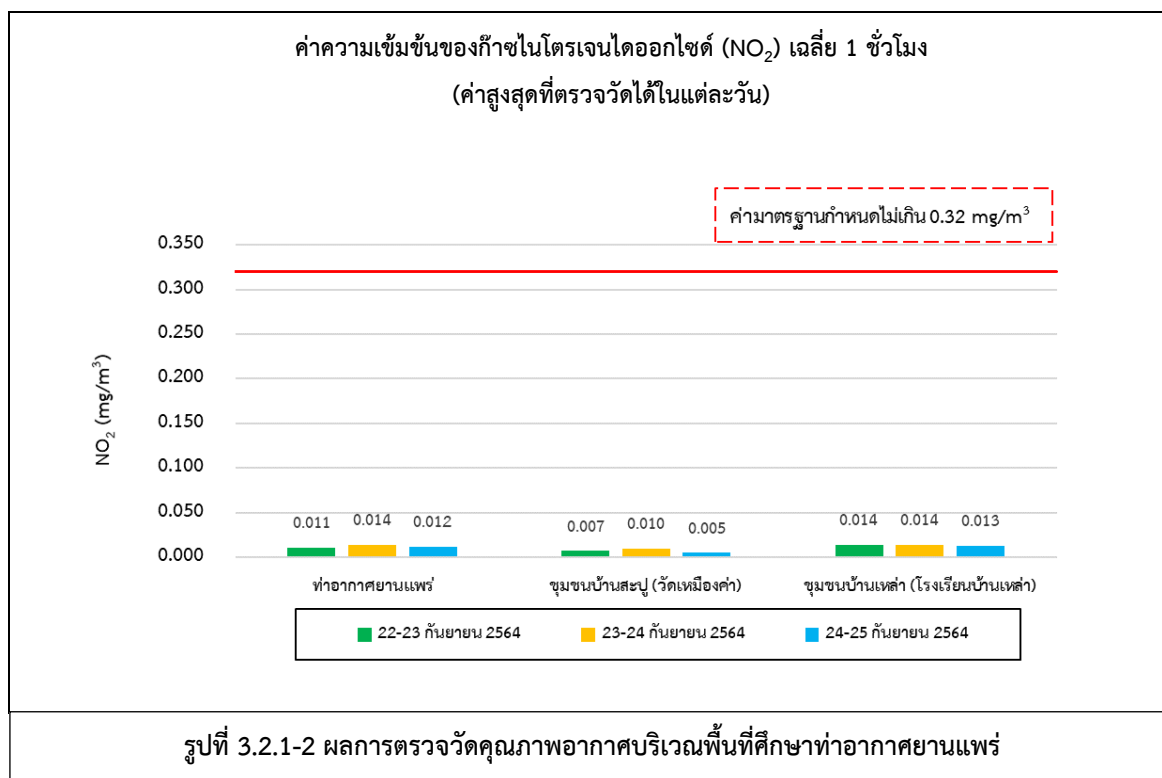
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ครั้งที่ 2 (ระหว่างวันที่ 22-25 กันยายน 2564)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)
		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}
ท่าอากาศยานแพร่	22-23 กันยายน 2564	0.004-0.011
	23-24 กันยายน 2564	0.001-0.014
	24-25 กันยายน 2564	0.003-0.012
ชุมชนบ้านสะปู้ (วัดเหมืองคำ)	22-23 กันยายน 2564	0.002-0.007
	23-24 กันยายน 2564	0.002-0.010
	24-25 กันยายน 2564	0.002-0.005
ชุมชนบ้านเหล่า (โรงเรียนบ้านเหล่า)	22-23 กันยายน 2564	0.002-0.014
	23-24 กันยายน 2564	0.003-0.014
	24-25 กันยายน 2564	0.005-0.013
ค่ามาตรฐาน		0.32 ^{2/}

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด-สูงสุด

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





(3) ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2 วันที่ 22-25 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สถานีที่ 1 ท่าอากาศยานแพร่ พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) มีค่าอยู่ในช่วง 46.4-69.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 55.4-62.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 61.5-70.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 78.9-92.8 เดซิเบล (เอ)
- สถานีที่ 2 ชุมชนบ้านสะปุก (วัดเหมืองค่า) พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) มีค่าอยู่ในช่วง 45.0-69.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 56.1-58.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 62.5-63.2 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 87.1-92.8 เดซิเบล (เอ)
- สถานีที่ 3 ชุมชนบ้านเหล่า (โรงเรียนบ้านเหล่า) พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) มีค่าอยู่ในช่วง 47.6-71.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-59.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 63.1-63.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 77.1-84.2 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของ 3 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ตารางที่ 3.2.1-3

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 (วันที่ 22-25 กันยายน 2564)

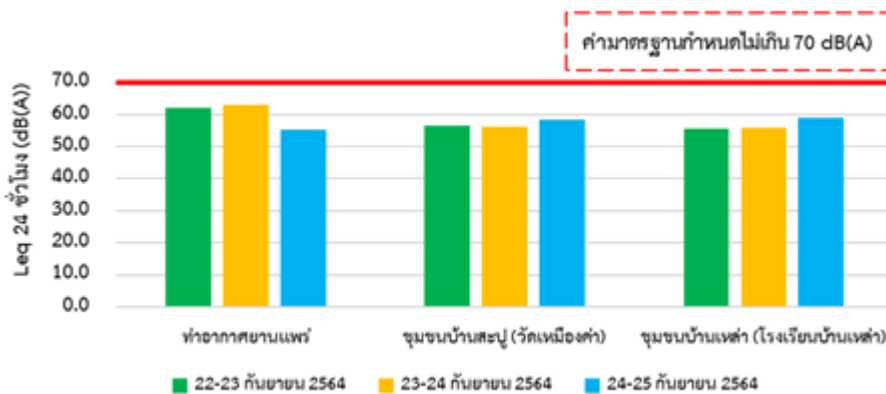
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))			
		Leq 1 hr.	Leq-24 hrs.	Ldn	Lmax
ท่าอากาศยานแพร่	22-23 กันยายน 2564	49.8-66.6	62.1	70.5	92.8
	23-24 กันยายน 2564	48.5-69.4	62.9	70.0	78.9
	24-25 กันยายน 2564	46.4-65.0	55.4	61.5	88.2
ชุมชนบ้านสะปู้ (วัดเหมืองค่า)	22-23 กันยายน 2564	45.0-60.9	56.4	63.2	87.1
	23-24 กันยายน 2564	46.4-60.8	56.1	62.5	87.7
	24-25 กันยายน 2564	46.7-69.5	58.2	62.6	92.8
ชุมชนบ้านเหล่า (โรงเรียนบ้านเหล่า)	22-23 กันยายน 2564	49.1-63.7	55.7	63.1	77.1
	23-24 กันยายน 2564	47.6-64.3	55.8	63.6	79.2
	24-25 กันยายน 2564	50.2-71.0	59.0	63.5	84.2
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		-	70.0	-	115.0

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

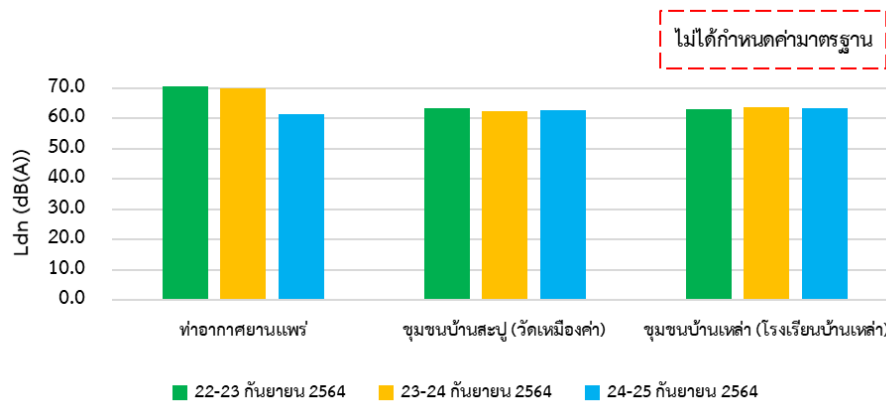
หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



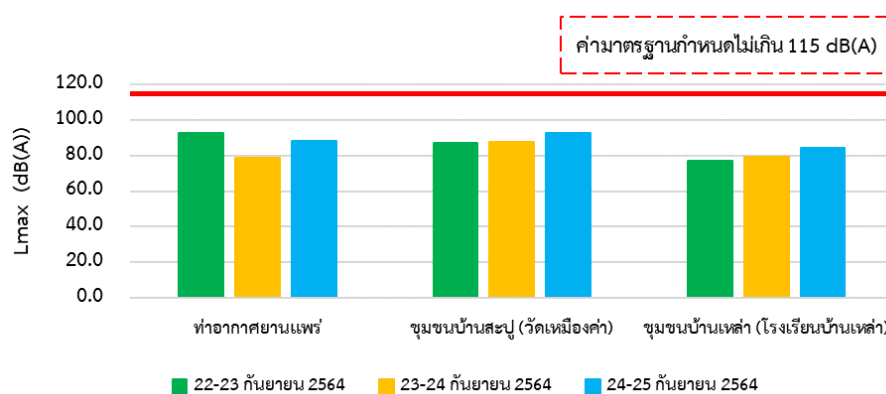
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.)



ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)



ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)



รูปที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่



(4) ระดับเสียงจากเครื่องบิน (ขณะเครื่องบินลง-ขึ้นจอดและขณะไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง จอดสนามบิน)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงจากเครื่องบิน ตรวจวัดเปรียบเทียบขณะเครื่องบินขึ้น-ลง และ
ขณะที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง ครั้งที่ 2 วันที่ 22 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดัง
ภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-4 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- **สถานีที่ 1 บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร** พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียงจากเครื่องบิน ครั้งที่ 2
ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq} 5 \text{ min}$) ขณะบินลง มีค่าเท่ากับ 54.8-62.8 เดซิเบล (เอ) ขณะบินขึ้น
มีค่าเท่ากับ 52.9-61.2 เดซิเบล (เอ) ขณะที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง มีค่าเท่ากับ 51.9-55.4 เดซิเบล (เอ)
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ขณะบินลงมีค่าเท่ากับ 71.1-83.2 เดซิเบล (เอ) ขณะบินขึ้นมีค่าเท่ากับ
65.7-81.2 เดซิเบล (เอ) ขณะที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง มีค่าเท่ากับ 64.3-73.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ขณะบินลงมีค่าเท่ากับ 42.3-44.6 เดซิเบล (เอ) ขณะบินขึ้นมีค่าเท่ากับ
50.6-52.5 เดซิเบล (เอ) ขณะที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง มีค่าเท่ากับ 45.4-47.5 เดซิเบล (เอ)

- **สถานีที่ 2 วัดใหม่บ้านเหล่า** พบว่า ผลตรวจวัดระดับเสียงจากเครื่องบิน ครั้งที่ 2
ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq} 5 \text{ min}$) ขณะบินลง มีค่าเท่ากับ 54.7-62.3 เดซิเบล (เอ) ขณะบินขึ้น
มีค่าเท่ากับ 55.2-60.5 เดซิเบล (เอ) ขณะที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง มีค่าเท่ากับ 56.0-59.0 เดซิเบล (เอ)
ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ขณะบินลงมีค่าเท่ากับ 62.4-75.5 เดซิเบล (เอ) ขณะบินขึ้นมีค่าเท่ากับ
65.2-76.9 เดซิเบล (เอ) ขณะที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง มีค่าเท่ากับ 63.7-67.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียง
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ขณะบินลงมีค่าเท่ากับ 47.9-55.9 เดซิเบล (เอ) ขณะบินขึ้นมีค่าเท่ากับ
46.5-54.3 เดซิเบล (เอ) ขณะที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง มีค่าเท่ากับ 48.2-53.0 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของ 2 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
พบว่า ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ตารางที่ 3.2.1-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงจากเครื่องบิน

เปรียบเทียบขณะเครื่องบินขึ้น-ลง และ ขณะที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง ครั้งที่ 2 (วันที่ 22 กันยายน 2564)

สถานีตรวจวัด	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))		
		Leq 5 min	Lmax	L90
บริเวณอาคารที่พัก ผู้โดยสาร	สายการบินนกแอร์			
	ขณะเครื่องบินลง SNSH106 (HS-PTG)			
	08.50-08.55 น.	62.8	81.2	43.4
	08.55-09.00 น.	61.6	83.2	44.3
	09.00-09.05 น.	59.4	72.2	44.6
	09.05-09.10 น.	60.4	73.0	42.3
	ขณะเครื่องบินขึ้น SNSH106 (HS-PTG)			
	09.25-09.30 น.	58.9	81.2	51.2
	09.30-09.35 น.	53.7	69.2	50.9
	09.35-09.40 น.	55.2	73.0	50.6
	09.40-09.45 น.	52.9	65.8	51.2
	ขณะเครื่องบินลง SNSH103 (HS-PTG)			
	13.20-13.25 น.	61.1	74.2	43.0
	13.25-13.30 น.	60.3	71.9	43.6
	13.30-13.35 น.	54.8	71.1	43.1
	13.35-13.40 น.	60.2	71.8	44.4
	ขณะเครื่องบินขึ้น SNSH103 (HS-PTG)			
	13.50-13.55 น.	59.2	68.7	50.6
	13.55-14.00 น.	58.6	70.2	50.6
	14.00-14.05 น.	57.8	65.7	51.5
	14.05-14.10 น.	61.2	75.0	52.5
	ขณะไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง			
	15.00-15.05 น.	52.9	73.1	45.5
	15.05-15.10 น.	51.9	64.3	46.4
	15.10-15.15 น.	53.0	64.9	47.5
	15.15-15.20 น.	55.4	72.3	45.4

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564



ตารางที่ 3.2.1-4 (ต่อ)

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงจากเครื่องบิน เปรียบเทียบขณะเครื่องบินขึ้น-ลง
และ ขณะที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง ครั้งที่ 2 (วันที่ 22 กันยายน 2564)

สถานีตรวจวัด	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))		
		Leq 5 min	Lmax	L90
วัดใหม่บ้านเหล่า	สายการบินนกแอร์			
	ขณะเครื่องบินลง SNSH106 (HS-PTG)			
	08.50-08.55 น.	61.6	75.5	49.9
	08.55-09.00 น.	62.3	71.8	55.9
	09.00-09.05 น.	58.9	67.0	53.0
	09.05-09.10 น.	57.1	66.1	50.1
	ขณะเครื่องบินขึ้น SNSH106 (HS-PTG)			
	09.25-09.30 น.	57.9	71.1	49.5
	09.30-09.35 น.	57.4	67.1	50.2
	09.35-09.40 น.	56.8	66.0	50.1
	09.40-09.45 น.	60.5	76.1	48.1
	ขณะเครื่องบินลง SNSH103 (HS-PTG)			
	13.20-13.25 น.	57.1	73.9	48.0
	13.25-13.30 น.	55.7	66.7	47.9
	13.30-13.35 น.	54.7	64.2	48.0
	13.35-13.40 น.	55.9	62.4	48.9
	ขณะเครื่องบินขึ้น SNSH103 (HS-PTG)			
	13.50-13.55 น.	55.2	65.2	46.5
	13.55-14.00 น.	58.1	70.3	49.8
	14.00-14.05 น.	60.5	76.9	54.3
	14.05-14.10 น.	57.5	68.8	53.5
	ขณะไม่มีเครื่องบินขึ้น-ลง			
	15.00-15.05 น.	57.3	66.6	50.8
	15.05-15.10 น.	56.8	65.3	50.0
	15.10-15.15 น.	56.0	63.7	48.2
	15.15-15.20 น.	59.0	67.8	53.0

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564



(5) คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 2 วันที่ 25 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-5 และรูปที่ 3.2.1-4 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 2 บีโอดีเท่ากับ 38 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 10.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร และความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.78

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า คุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ตารางที่ 3.2.1-5

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 2 (วันที่ 25 กันยายน 2564)

จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	บีโอดี (BOD) (mg/L)	สารแขวนลอย ทั้งหมด (TSS) (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	ความเป็น กรด-ด่าง (pH)
บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร	38	10	6	7.78
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ^{1/}	≤40	≤50	≤20	5.0-9.0

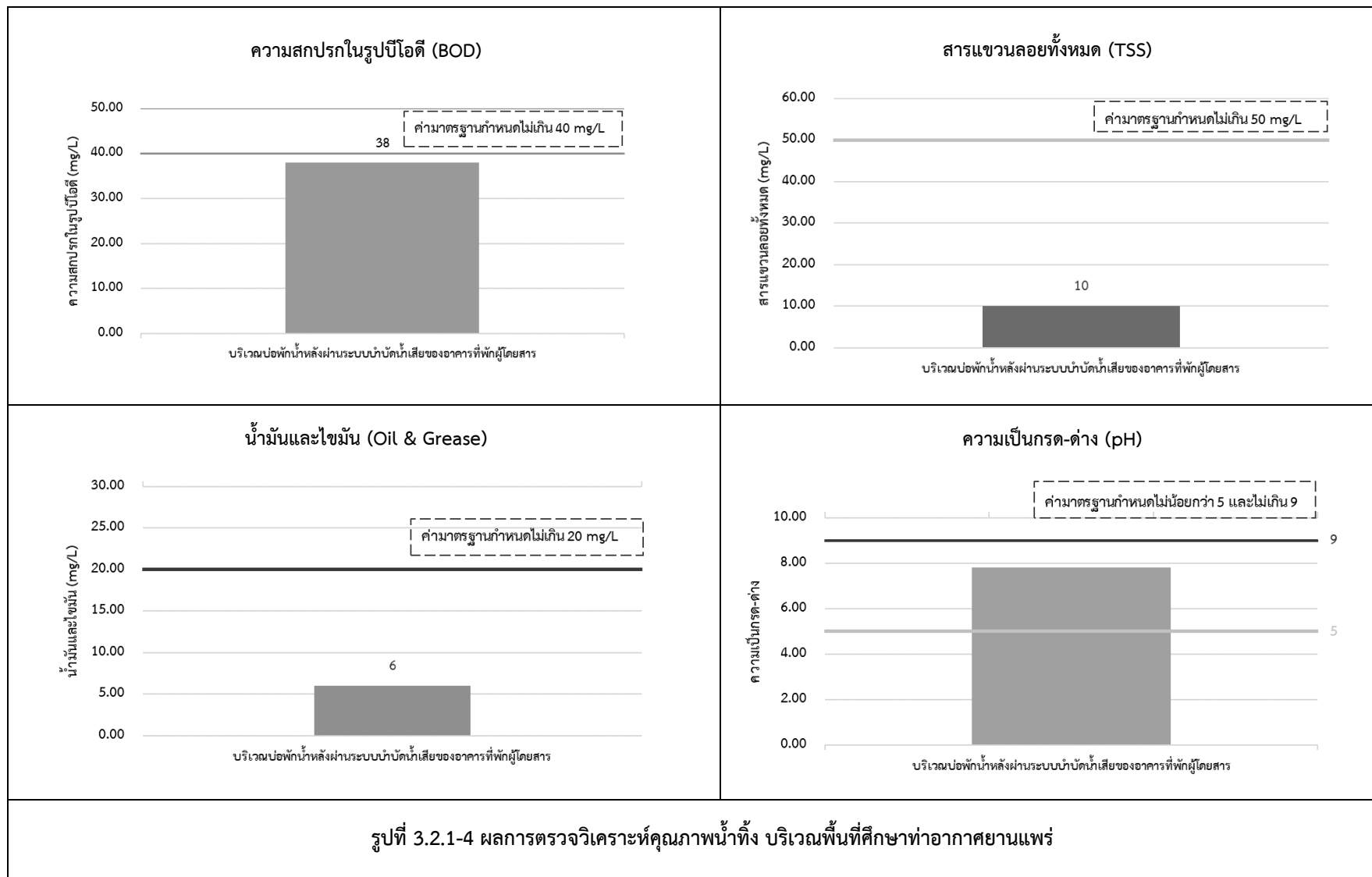
ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน



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





3.2.2 การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจและสังคม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการโดยการสำรวจความคิดเห็น
มีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มเป้าหมายและเครื่องมือที่ใช้

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รอบ
ท่าอากาศยานแพร่ โดยพิจารณาจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน ได้แก่
ชุมชนบ้านทุ่งไธสง ชุมชนบ้านเหมืองหม้อ ชุมชนบ้านสะบะ ชุมชนบ้านสันติภาพ ชุมชนบ้านหัวฝาย ชุมชน
บ้านเหล่า ชุมชนบ้านนาจักร และชุมชนบ้านกาศ ทั้งนี้ โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นโดยใช้
แบบสอบถามเป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ (ภาคผนวก ข) เพื่อให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียง
ท่าอากาศยานได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะหรือข้อสงสัยต่อโครงการโดยเข้าทำการสำรวจ
ความคิดเห็นในวันที่ 12-18 กันยายน 2564 ดังแสดงในรูปที่ 3.2.2-1

2) ผลการสัมภาษณ์

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 40 ตัวอย่าง สามารถสรุปผลการสำรวจได้
ดังนี้

(1) ข้อมูลพื้นฐาน

จากการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย ร้อยละ 62.5 และเพศหญิง ร้อยละ 37.5
อายุเฉลี่ย 53.5 ปี นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100.0 ด้านสถานภาพในครัวเรือน
เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 60.0 เป็นคู่สมรส ร้อยละ 27.5 และอื่นๆ เช่น บุตร บิดา มารดา ร้อยละ 12.5
ด้านการศึกษา จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 47.5 ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ ร้อยละ 37.5
จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 10.0 และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
ร้อยละ 5.0 ด้านการประกอบอาชีพ ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจและประกอบอาชีพ
เกษตรกรรม ร้อยละ 35.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 27.5 และประกอบอาชีพ
พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ร้อยละ 2.5 ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นคนท้องถิ่นอยู่อาศัยที่นี้มาตั้งแต่เกิด
ร้อยละ 95.0 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 5.0 โดยทั้งหมดย้ายมาจากกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 100.0
และย้ายมาอยู่อาศัยที่จังหวัดแพร่ เฉลี่ย 20.0 ปี โดยสาเหตุการย้าย ทั้งหมดย้ายตามครอบครัว ร้อยละ 100.0
รายละเอียดดังตารางที่ 3.2.2-1



(2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจ พบว่า อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ และประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 35.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 27.5 และประกอบอาชีพพนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ร้อยละ 2.5 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือน ร้อยละ 97.5 และมีปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือน ร้อยละ 2.5 โดยส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 97.5 และประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 2.5 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน/ครัวเรือน ส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ที่ 10,000-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 55.0 ซึ่งเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน ร้อยละ 87.5 และส่วนใหญ่ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ร้อยละ 60.0 แก้ไขปัญหาโดยหาอาชีพเสริม ได้แก่ รับจ้างทั่วไป และมีเพียงที่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ร้อยละ 40.0 โดยรายจ่ายรวมของครัวเรือนอยู่ที่ น้อยกว่า 10,000 บาท/เดือน และ 10,000-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2



ชุมชนบ้านทุ่งไธ้ง

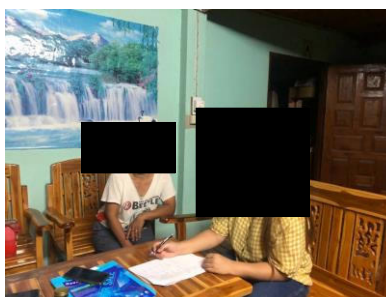
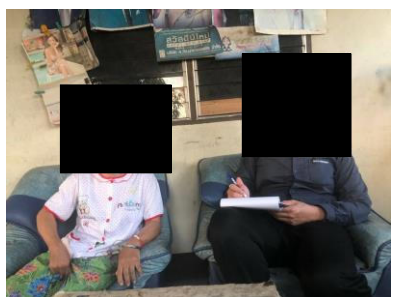


ชุมชนบ้านเหมืองหม้อ-ชุมชนบ้านสะบะ

รูปที่ 3.2.2-1 การสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
บริเวณท่าอากาศยานแพร่ วันที่ 12-18 กันยายน 2564



ชุมชนบ้านสันติภาพ-ชุมชนบ้านหัวฝาย



ชุมชนบ้านเหล่า



ชุมชนบ้านนาจักร-ชุมชนบ้านกาศ

รูปที่ 3.2.2-1 การสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
บริเวณท่าอากาศยานแพร่ วันที่ 12-18 กันยายน 2564 (ต่อ)



ตารางที่ 3.2.2-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 เพศ		
(1) ชาย	25	62.5
(2) หญิง	15	37.5
รวม	40	100.0
1.2 อายุเฉลี่ย	53.5	
1.3 การนับถือศาสนา		
(1) พุทธ	40	100.0
(2) คริสต์	0	0.0
(3) อิสลาม	0	0.0
(4) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	40	100.0
1.4 สถานภาพในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) หัวหน้าครัวเรือน	24	60.0
(2) คู่สมรส	11	27.5
(3) อื่น ๆ ได้แก่ บุตร บิดา มารดา	5	12.5
รวม	40	100.0
1.5 ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด		
(1) ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	15	37.5
(2) ประถมศึกษา	19	47.5
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	4	10.0
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	2	5.0
(5) อนุปริญญา/ปวส.	0	0.0
(6) ปริญญาตรี	0	0.0
(7) ปริญญาโท	0	0.0
(8) ปริญญาเอก	0	0.0
(9) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
1.6 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์		
(1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	14	35.0
(2) พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	1	2.5
(3) พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0
(4) รับจ้างทั่วไป	11	27.5
(5) เกษตรกรรม	14	35.0
(6) ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
(7) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
(8) ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	0	0.0
(9) อื่น ๆ เช่น พนักงานมหาวิทยาลัย	0	0.0
รวม	40	100.0
1.7 ภูมิลำเนา		
(1) อยู่ที่นี่มาตั้งแต่เกิด	38	95.0
(2) ย้ายมาจากที่อื่น	2	5.0
รวม	40	100.0
ย้ายมาจาก		
1) กรุงเทพมหานคร	2	100.0
รวม	2	100.0
จำนวนปีที่ย้ายมา (ปี)	20.0	
สาเหตุการย้าย		
(1) ย้ายตามหน่วยงาน	0	0.0
(2) ย้ายตามครอบครัว	1	100.0
(3) ย้ายมาหางานทำ	0	0.0
(4) ย้ายตามคู่สมรส	0	0.0
(5) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	1	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



ตารางที่ 3.2.2-2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ส่วนที่ 2 : ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม		
2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	4	
2.2 อาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน		
(1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	14	35.0
(2) พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	1	2.5
(3) พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0
(4) รับจ้างทั่วไป	11	27.5
(5) เกษตรกรรม	14	35.0
(6) ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
(7) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
(8) ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	0	0.0
(9) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	40	100.0
2.3 ปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือน		
(1) ไม่มีปัญหา	39	97.5
(2) มีปัญหา	1	2.5
รวม	40	100.0
2.4 อาชีพรอง/อาชีพเสริมในครัวเรือนของท่าน		
(1) ไม่มีปัญหา	39	97.5
(2) มีปัญหา	1	2.5
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษา
ท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
2.5 รายได้ของครัวเรือน (บาท/เดือน)		
(1) น้อยกว่า 10,000	0	0.0
(2) 10,001 - 20,000	22	55.0
(3) 20,001 - 30,000	17	42.5
(4) 30,001 - 40,000	0	0.0
(5) 40,001 - 50,000	1	2.5
(6) มากกว่า 50,000	0	0.0
(7) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	40	100.0
2.6 รายจ่ายของครัวเรือน (บาท/เดือน)		
(1) น้อยกว่า 10,000	20	50.0
(2) 10,001 - 20,000	20	50.0
(3) 20,001 - 30,000	0	0.0
(4) 30,001 - 40,000	0	0.0
(5) 40,001 - 50,000	0	0.0
(6) มากกว่า 50,000	0	0.0
(7) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	40	100.0
2.7 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน		
(1) เป็นรายได้ที่แน่นอน	5	12.5
(2) เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	35	87.5
รวม	40	100.0
2.8 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอแก่การครองชีพ/ค่าใช้จ่ายหรือไม่		
(1) เพียงพอ	16	40.0
(2) ไม่เพียงพอ แก้ปัญหาโดย หางานเสริม รับจ้างทั่วไป	24	60.0
รวม	40	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



(3) ข้อมูลสภาพแวดล้อม

ด้านสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจ พบว่า คราวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค ร้อยละ 95.0 ซึ่งทั้งหมดไม่มีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ส่วนน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร) ใช้น้ำจากตู้น้ำดื่ม/บรรจุ ร้อยละ 62.5 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค ร้อยละ 97.5 และทั้งหมดไม่มีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 100.0 ด้านการระบายน้ำเสียของครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน ร้อยละ 87.5 ด้านการกำจัดขยะส่วนใหญ่มีขยะของอบต./เทศบาลในการเก็บขน 2 ครั้ง/สัปดาห์ และส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการกำจัดขยะ ร้อยละ 97.5

ด้านสาธารณสุข จากการสำรวจ พบว่า ด้านการเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมา มีสมาชิกในครัวเรือนร้อยละ 70.0 ที่เจ็บป่วย อาทิ ไข้หวัด โรคจากการทำงาน/ประกอบอาชีพ โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ) โรคเกี่ยวกับหัวใจและทางเดินโลหิต และโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด ซึ่งเลือกรักษาโดยใช้บริการโรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 57.5 ซื้อยากินเองร้อยละ 40.0 และเลือกรักษาโดยใช้บริการคลินิก/โรงพยาบาลของเอกชน ร้อยละ 2.5 ในภาพรวมส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการใช้บริการสถานพยาบาล ร้อยละ 80.0 จากการสำรวจด้านสังคม พบว่า ไม่มีปัญหาร้อยละ 75.0 และมีปัญหาร้อยละ 25.0 โดยปัญหาที่เคยพบ ได้แก่ ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น และปัญหาการลักขโมย ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 3.2.2-3

(4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสำรวจ พบว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงรบกวน ปัญหาความสั่นสะเทือน ปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาเขม่าควัน (ร้อยละ 100.0) โดยปัญหาจากฝุ่นละออง ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ (ร้อยละ 75.0) ปัญหาเสียงรบกวน ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ (ร้อยละ 90.0) ปัญหาความสั่นสะเทือน ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ (ร้อยละ 80.0) ปัญหากลิ่นเหม็น ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ (ร้อยละ 52.5) ปัญหาเขม่าควัน ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ (ร้อยละ 95.0) รองลงมาคือปัญหาน้ำเสีย ปัญหาขยะ ปัญหาการระบายน้ำ/น้ำท่วม ปัญหาการจราจรติดขัด (ร้อยละ 97.5) โดยปัญหาน้ำเสีย ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากแหล่งที่อยู่อาศัย/ชุมชน (ร้อยละ 76.9) ปัญหาขยะ ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากแหล่งที่อยู่อาศัย/ชุมชน (ร้อยละ 84.6) ปัญหาการระบายน้ำ/น้ำท่วม ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากแหล่งที่อยู่อาศัย/ชุมชน (ร้อยละ 94.9) และปัญหาการจราจรติดขัด ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ (ร้อยละ 71.8) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-4

(5) ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของ ท่าอากาศยานแพร่

จากการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 70.0 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานแพร่ไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 30.0 ระบุว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานทำให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 60.0) มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น (ร้อยละ 16.7) มีรายได้มากขึ้น (ร้อยละ 13.3) และเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 10.0)

สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานขึ้น-ลงในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 45.0) รู้สึกเสียงดังน้อยลง (ร้อยละ 30.0) และรู้สึกเสียงดังมากขึ้น (ร้อยละ 22.5)

ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกว่าไม่แน่ใจ เพราะเคยชินกับเสียง (ร้อยละ 85.0) รองลงมา รู้สึกว่าไม่ได้รบกวน (ร้อยละ 15.0)

ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกว่าไม่แน่ใจ เพราะเคยชินกับเสียง (ร้อยละ 75.0) รองลงมา รู้สึกว่าไม่ได้รบกวน (ร้อยละ 15.0) มีเพียงร้อยละ 10.0 ที่รู้สึกว่ารบกวน โดยรู้สึกว่ารบกวนขณะบินขึ้น ขณะบินผ่าน และขณะบินลง ในระดับน้อย

ด้านข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากอากาศยาน พบว่า มีความวิตกกังวลเรื่อง อันตรายจากอุบัติเหตุ ร้อยละ 2.5 และไม่มีแนวโน้มหรือต้องการย้ายที่อยู่ ร้อยละ 100.0

จากการสอบถามถึงความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่มีต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน พบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ (ร้อยละ 80.0) โดยระบุว่า การมีท่าอากาศยานสร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น ร้อยละ 40.6 มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 34.4 เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 12.5 เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ ร้อยละ 6.3 ราคาที่ดินสูงขึ้น และคมนาคมสะดวก ร้อยละ 3.1 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และพบว่า มีส่วนน้อยที่ไม่พึงพอใจ (ร้อยละ 20.0) โดยระบุว่า เสียงดังรบกวน ร้อยละ 75.0 และการจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 25.0 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-5



ตารางที่ 3.2.2-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ส่วนที่ 3 : การบริการพื้นฐาน และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม		
3.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)		
(1) น้ำประปา จากประปาหมู่บ้าน	38	95.0
(2) น้ำบาดาล	1	2.5
(3) น้ำฝน	1	2.5
(4) อื่น ๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	40	100.0
3.2 ท่านมีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) หรือไม่		
(1) ไม่มี	40	100.0
(2) มี ลักษณะปัญหา	0	0.0
รวม	40	100.0
3.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)		
(1) ชื้อน้ำจากตู้น้ำดื่ม/บรรจูลง	25	62.5
(2) น้ำจากเครื่องกรอง	14	35.0
(3) น้ำฝน	1	2.5
(4) อื่น ๆ เช่น ชื้อน้ำถังมาบริโภค	0	0.0
รวม	40	100.0
3.4 ท่านมีปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร) หรือไม่		
(1) ไม่มี	39	97.5
(2) มี ลักษณะปัญหา ได้แก่ มีค่าใช้จ่าย/น้ำขุ่น	1	2.5
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 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
3.6 ครั้วเรือนของท่านมีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสียอย่างไร		
(1) ปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	1	2.5
(2) ปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	35	87.5
(3) ปล่อยลงแม่น้ำ/คลอง/หนองน้ำ	1	2.5
(4) ปล่อยลงบ่อบำบัดน้ำที่สร้างขึ้นเอง	1	2.5
(5) ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	1	2.5
(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	0	0.0
(4) อื่น ๆ	1	2.5
รวม	40	100.0
เฉลี่ยในการเก็บ (ครั้ง/สัปดาห์)	2	
3.9 ท่านมีปัญหาด้านการกำจัดขยะ หรือไม่		
(1) ไม่มี	39	97.5
(2) มี ลักษณะปัญหา	1	2.5
รวม	40	100.0
3.10 ในรอบปีที่ผ่านมาคนในครัวเรือน มีการเจ็บป่วยหรือไม่		
(1) ไม่เจ็บป่วย	12	30.0
(2) เจ็บป่วย ด้วยโรค	28	70.0
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
เจ็บป่วย ด้วยโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด	1	3.4
2) โรคปอด	0	0.0
3) โรคเกี่ยวกับหู ตา ฟัน	0	0.0
4) โรคผิวหนังและโรคภูมิแพ้	0	0.0
5) โรคเกี่ยวกับหัวใจและทางเดินโลหิต	2	6.9
6) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.0
7) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ)	6	20.7
8) โรคชรา	0	0.0
9) โรคจากการทำงาน/ประกอบอาชีพ	8	27.6
10) ไข้หวัด	12	41.4
11) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	29	100.0
3.11 เมื่อมีการเจ็บป่วยในครัวเรือนเข้ารับการรักษาที่ใด		
(1) โรงพยาบาลของรัฐ เช่น โรงพยาบาลแพร่	23	57.5
(2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	0	0.0
(3) คลินิก/โรงพยาบาลของเอกชน	1	2.5
(4) ป่วยให้หายเอง	0	0.0
(5) ซื้อยากินเอง	16	40.0
(6) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	40	100.0
3.12 ท่านคิดว่า การให้บริการสาธารณสุข/สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอ หรือไม่		
(1) เพียงพอ	32	80.0
(2) ไม่เพียงพอ เนื่องจาก เจ้าหน้าที่น้อยเกินไป รอคิวนาน	8	20.0
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 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
กรณีมีปัญหาได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ปัญหาหาเสพติด	0	0.0
2) ปัญหาอาชญากรรม	2	20.0
3) ปัญหาการลักขโมย	0	0.0
4) ปัญหาการพนัน	0	0.0
5) ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	3	30.0
6) ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	5	50.0
7) ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
8) ปัญหาชุมชนแออัด	0	0.0
9) ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0
10) อื่น ๆ ระบุ	0	0.0
รวม	10	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



ตารางที่ 3.2.2-4 ข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่

ผลกระทบ/ปัญหา	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	ระดับผลกระทบ			สาเหตุ (ร้อยละ)			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	น้อย	ปานกลาง	มาก	การสัญจรของ ยานพาหนะ	ท่าอากาศยานฯ	แหล่งที่อยู่อาศัย/ชุมชน	อื่น ๆ
1. ฝุ่นละออง	0	40.0	34	6	0	30	1	9	0
	0.0	100.0	85.0	15.0	0.0	75.0	2.5	22.5	0.0
2. เสียงดังรบกวน	0	40.0	25	14	1	36	1	3	0
	0.0	100.0	62.5	35.0	2.5	90.0	2.5	7.5	0.0
3. ความสั่นสะเทือน	0	40.0	10	21	9	32	1	7	0
	0.0	100.0	20.0	52.5	22.5	80.0	2.5	17.5	0.0
4. กลิ่นเหม็น	0	40.0	13	17	10	21	0	19	0
	0.0	100.0	32.5	42.5	25.0	52.5	0.0	47.5	0.0
5. เหม่าควั่น	0	40.0	6	10	24	38	0	2	0
	0.0	100.0	15.0	25.0	60.0	95.0	0.0	5.0	0.0
6. น้ำเสีย	1	39.0	9	20	10	0	0	30	9
	2.5	97.5	23.1	51.3	25.6	0.0	0.0	76.9	23.1
7. ขยะ	1	39.0	12	20	7	5	1	33	0
	2.5	97.5	30.8	51.3	17.9	12.8	2.6	84.6	0.0
8. การระบายน้ำ/น้ำท่วม	1	39.0	12	20	7	0	0	37	2
	2.5	97.5	30.8	51.3	17.9	0.0	0.0	94.9	5.1
9. การจราจรติดขัด	1	39.0	19	6	14	28	2	9	0
	2.5	40.0	48.7	15.4	35.9	71.8	5.1	23.1	0.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานแพร่

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ส่วนที่ 4 : ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน		
4.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชนหรือไม่		
(1) ไม่มีปัญหา	28	70.0
(2) มีปัญหา	12	30.0
รวม	40	100.0
กรณีตอบว่า มี กระทบระบุม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) มีรายได้มากขึ้น	4	13.3
(2) เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	3	10.0
(3) มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	5	16.7
(4) มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	18	60.0
(5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	30	100.0
4.2 ความดังของเสียงจากการขึ้น-ลง ของเครื่องบินในปัจจุบัน		
(1) เสียงดังมากขึ้น	9	22.5
(2) เสียงดังน้อยลง	12	30.0
(3) ไม่เปลี่ยนแปลง	18	45.0
(4) อื่นๆ (ระบุ)	1	2.5
รวม	40	100.0
4.3 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลง ของเครื่องบินในปัจจุบัน รบกวนท่านมากน้อยเพียงใด		
4.3.1 เครื่องบินพาณิชย์		
(1) ไม่ได้รบกวน	6	15.0
(2) ไม่แน่ใจ เพราะเคยชิน	34	85.0
(3) รู้สึกว่ารบกวน	0	0.0
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มีต่อ
การดำเนินงานของท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ระดับความรบกวน ขณะบินขึ้น		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	0	0.0
(3) ปานกลาง	0	0.0
(4) มาก	0	0.0
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	0	0.0
ระดับความรบกวน ขณะบินผ่าน		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	0	0.0
(3) ปานกลาง	0	0.0
(4) มาก	0	0.0
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	0	0.0
ระดับความรบกวน ขณะบินลง		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	0	0.0
(3) ปานกลาง	0	0.0
(4) มาก	0	0.0
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	0	0.0
4.3.2 เครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น		
(1) ไม่ได้รับกวน	6	15.0
(2) ไม่แน่ใจ เพราะเคยชิน	30	75.0
(3) รู้สึกว่ารบกวน	4	10.0
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มีต่อ
การดำเนินงานของท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	40	100.0
ระดับความรบกวน ขณะบินขึ้น		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	4	100.0
(3) ปานกลาง	0	0.0
(4) มาก	0	0.0
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	4	100.0
ระดับความรบกวน ขณะบินผ่าน		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	4	100.0
(3) ปานกลาง	0	0.0
(4) มาก	0	0.0
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	4	100.0
ระดับความรบกวน ขณะบินลง		
(1) ไม่มี	0	0.0
(2) น้อย	4	100.0
(3) ปานกลาง	0	0.0
(4) มาก	0	0.0
(5) มากที่สุด	0	0.0
รวม	4	100.0
4.4 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกหงุดหงิดเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
(1) ไม่วิตกกังวล	39	97.5
(2) มีความวิตกกังวล เรื่อง อันตรายจากอุบัติเหตุ	1	2.5
รวม	40	100.0



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มีต่อ
การดำเนินงานของท่าอากาศยานแพร่ (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	32	80.0
(2) ไม่พอใจ เนื่องจาก	8	20.0
รวม	40	100.0
กรณีตอบว่า "พอใจ เนื่องจาก" (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	13	40.6
(2) เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	4	12.5
(3) มีแหล่งทำงานเพิ่มขึ้น	11	34.4
(4) ราคาที่ดินสูงขึ้น	1	3.1
(5) เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	2	6.3
(6) คมนาคมสะดวก	1	3.1
(7) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	32	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	6	75.0
(5) การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	2	25.0
(6) แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0
(7) อื่นๆ (ระบุ)	0	0.0
รวม	8	100.0



3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแพร่ ในปี 2558, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (2564) พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินโดยส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกันมาก และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนหรือเพื่อการเกษตรกรรม ยกเว้นค่าออกซิเจนละลาย และค่าบีโอดีที่พบว่าในทุกสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าว (แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1)



ตารางที่ 3.3-1
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่
ในปี 2558, 2562, 2563 และ 2564

จุดเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเป็น กรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD) (mg/L)	ออกซิเจน ละลาย (DO) (mg/L)	ไนเตรท (NO ₃) (mg/L)	น้ำมันและ ไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	Total Bacteria (MPN/100 mL)
ลำเหมืองหัด ก่อนผ่านทางวิ่ง	ก.พ. 58 ^{1/}	7.0	2.7	4.3	0.05	12.12	100
	พ.ค. 58 ^{1/}	น้ำแห้ง**					
	มี.ค. 62 ^{1/}	7.7	2.2	5.1	4.8	1	540
	มิ.ย. 62 ^{1/}	7.8	2.6	3.8	<0.1	<1	47
	พ.ค. 63 ^{1/}	น้ำแห้ง**					
	ส.ค. 63 ^{1/}	8.2	<2.0	2.6	0.82	1.4	94
	พ.ค. 64 ^{2/}	7.33	<1	4.0	0.02	<1	<1.8
	ก.ย. 64 ^{2/}	8.00	<2.0	4.8	<0.1	1.0	22
ลำเหมืองหัด หลังผ่านทางวิ่ง	ก.พ. 58 ^{1/}	7.1	1.2	3.0	0.03	15.25	140
	พ.ค. 58 ^{1/}	น้ำแห้ง**					
	มี.ค. 62 ^{1/}	7.7	2.7	5.4	1.2	1	33
	มิ.ย. 62 ^{1/}	7.7	3	3.6	<0.1	1	110
	พ.ค. 63 ^{1/}	7.1	8.0	3.3	0.01	<2.0	920
	ส.ค. 63 ^{1/}	8.3	<2.0	3.6	0.31	<2.0	33
	พ.ค. 64 ^{2/}	6.67	<1	3.0	0.07	1	<1.8
	ก.ย. 64 ^{2/}	7.58	<2.0	4.6	<0.1	4.0	49
สาขาน้ำร่องควา ก่อนผ่านทางวิ่ง	ก.พ. 58 ^{1/}	7.3	1.0	3.5	0.03	14.45	80
	พ.ค. 58 ^{1/}	7.2	1.0	3.4	0.03	17.25	80
	มี.ค. 62 ^{1/}	7.8	2.8	5.8	0.5	<0.1	540
	มิ.ย. 62 ^{1/}	7.5	2.5	3.6	<0.1	<1	9.3
	พ.ค. 63 ^{1/}	น้ำแห้ง**					
	ส.ค. 63 ^{1/}	8.4	<2.0	4.0	0.15	<2.0	11
	พ.ค. 64 ^{2/}	น้ำแห้ง**					
	ก.ย. 64 ^{2/}	7.79	<2.0	5.2	<0.1	1.0	11



ตารางที่ 3.3-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่ ในปี 2558, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่เก็บ ตัวอย่าง	ความเป็น กรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD) (mg/L)	ออกซิเจน ละลาย (DO) (mg/L)	ไนเตรท (NO ₃) (mg/L)	น้ำมันและ ไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	Total Bacteria (MPN/100 mL)
สาขาน้ำร่องควา หลังผ่านทางวัง	ก.พ. 58 ^{1/}	7.1	1.5	3.8	0.04	20.34	160
	พ.ค. 58 ^{1/}	7.1	1.0	3.5	0.04	18.30	140
	มี.ค. 62 ^{1/}	น้ำแห้ง**					
	มิ.ย. 62 ^{1/}	น้ำแห้ง**					
	พ.ค. 63 ^{1/}	น้ำแห้ง**					
	ส.ค. 63 ^{1/}	8.5	<2.0	2.6	0.57	2.3	920
	พ.ค. 64 ^{2/}	7.87	<1	4.1	0.18	1	6.4
	ก.ย. 64 ^{2/}	7.73	<2.0	4.4	<0.1	3.0	49
ค่ามาตรฐาน* *		5.0-9.0	≤ 2.0	≥ 4.0	≤5.0	-	20,000

ที่มา : ^{1/} กรมท่าอากาศยาน, 2564

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

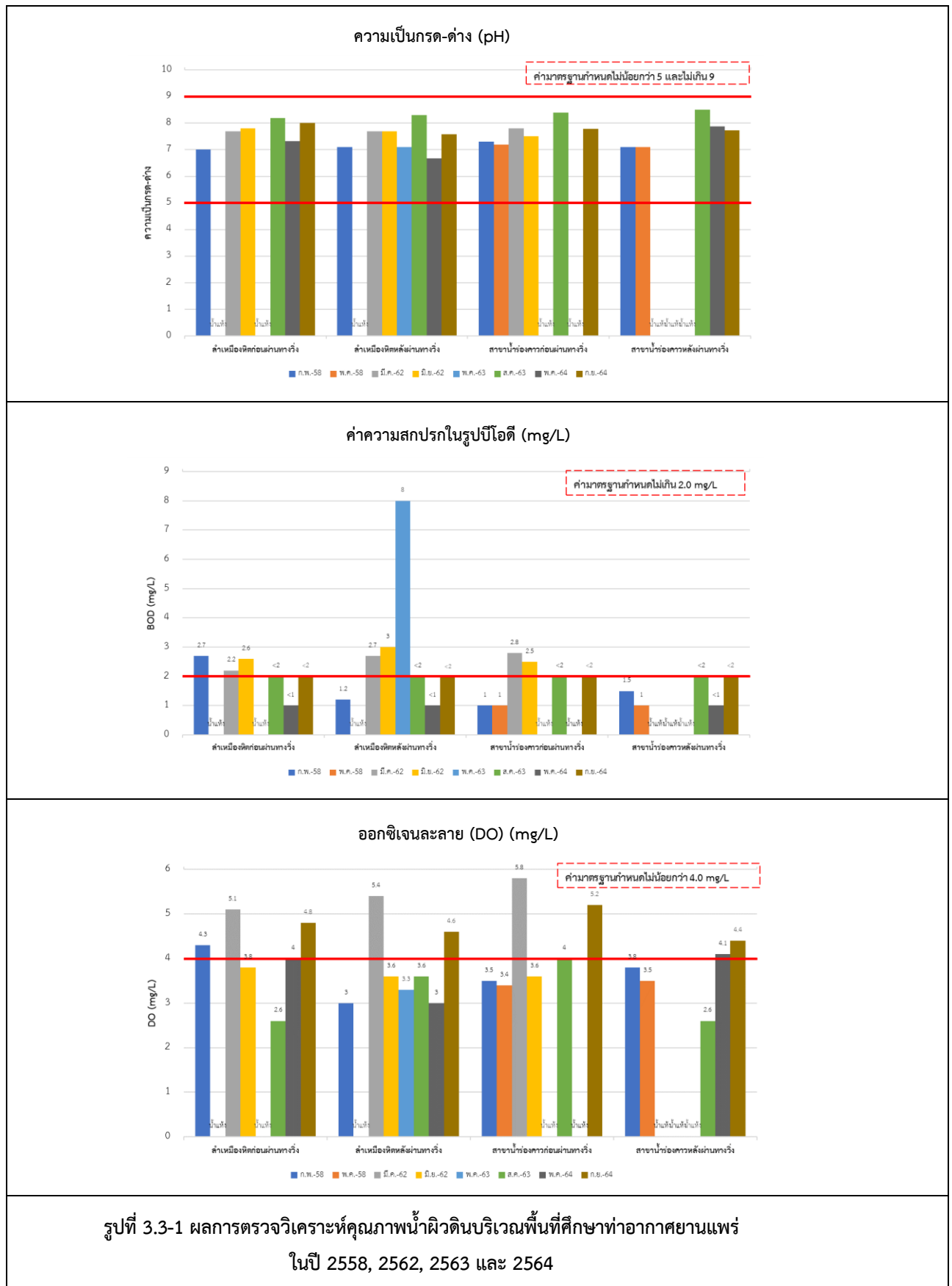
หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง
กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การ
อุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การเกษตรกรรม

** น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

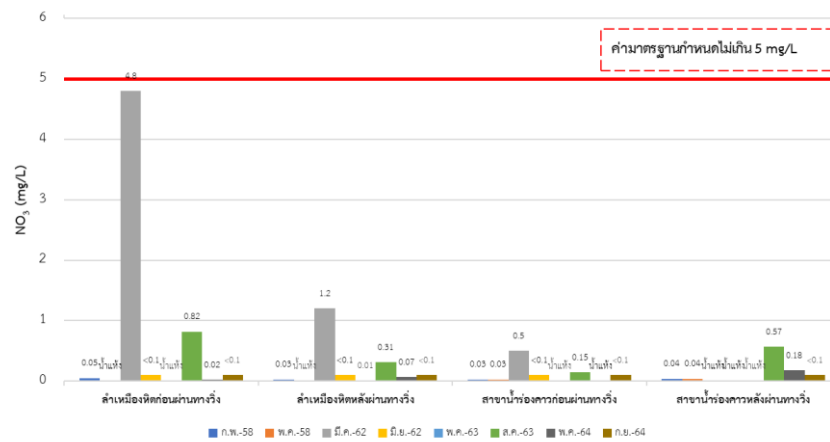
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า

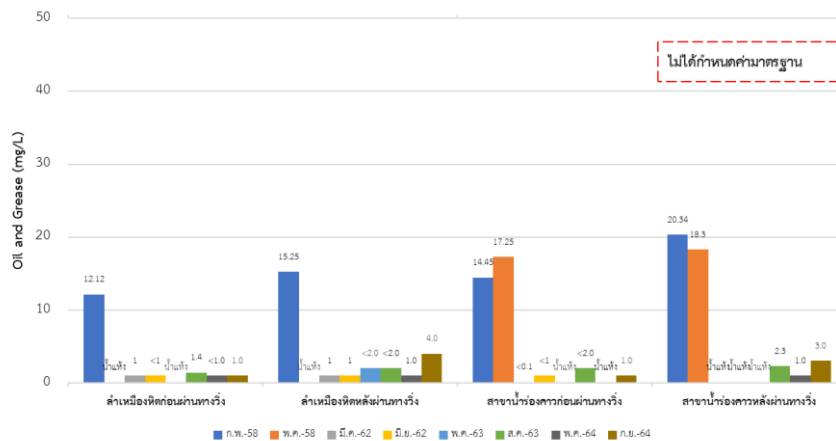




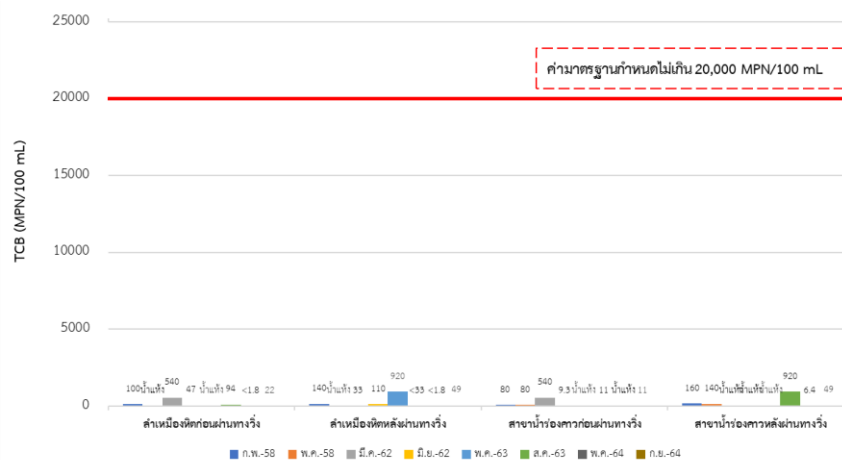
ไนเตรท (NO₃) (mg/L)



น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)



แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (MPN/100 ml)



รูปที่ 3.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่
ในปี 2558, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)



(2) คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแพร่ ในปี 2558, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (2564) พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีผลการตรวจวัดในแต่ละครั้งไม่แตกต่างกันมากนัก และทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (แสดงดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-2)



ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่
ในปี 2558, 2562, 2563 และ 2564

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)
		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ท่าอากาศยานแพร่	ก.พ. 58 ^{1/3/}	0.043
	พ.ค. 58 ^{1/3/}	0.030
	ก.พ.-มี.ค. 62 ^{1/3/}	0.031
	มี.ย. 62 ^{1/3/}	0.031
	พ.ค. 63 ^{1/3/}	0.019
	ส.ค. 63 ^{1/3/}	0.013
	พ.ค. 64 ^{2/4/}	0.030
	ก.ย. 64 ^{2/4/}	0.014
ชุมชนบ้านสะปุก (วัดเหมืองคำ)	ก.พ. 58 ^{1/3/}	0.029
	พ.ค. 58 ^{1/3/}	0.020
	ก.พ.-มี.ค. 62 ^{1/3/}	0.029
	มี.ย. 62 ^{1/3/}	0.029
	พ.ค. 63 ^{1/3/}	0.026
	ส.ค. 63 ^{1/3/}	0.020
	พ.ค. 64 ^{2/4/}	0.018
	ก.ย. 64 ^{2/4/}	0.010
ชุมชนบ้านเหล่า (โรงเรียนบ้านเหล่า)	ก.พ. 58 ^{1/3/}	0.037
	พ.ค. 58 ^{1/3/}	0.020
	ก.พ.-มี.ค. 62 ^{1/3/}	0.026
	มี.ย. 62 ^{1/3/}	0.027
	พ.ค. 63 ^{1/3/}	0.020
	ส.ค. 63 ^{1/3/}	0.015
	พ.ค. 64 ^{2/4/}	0.106
	ก.ย. 64 ^{2/4/}	0.014
ค่ามาตรฐาน		0.32 ^{5/}

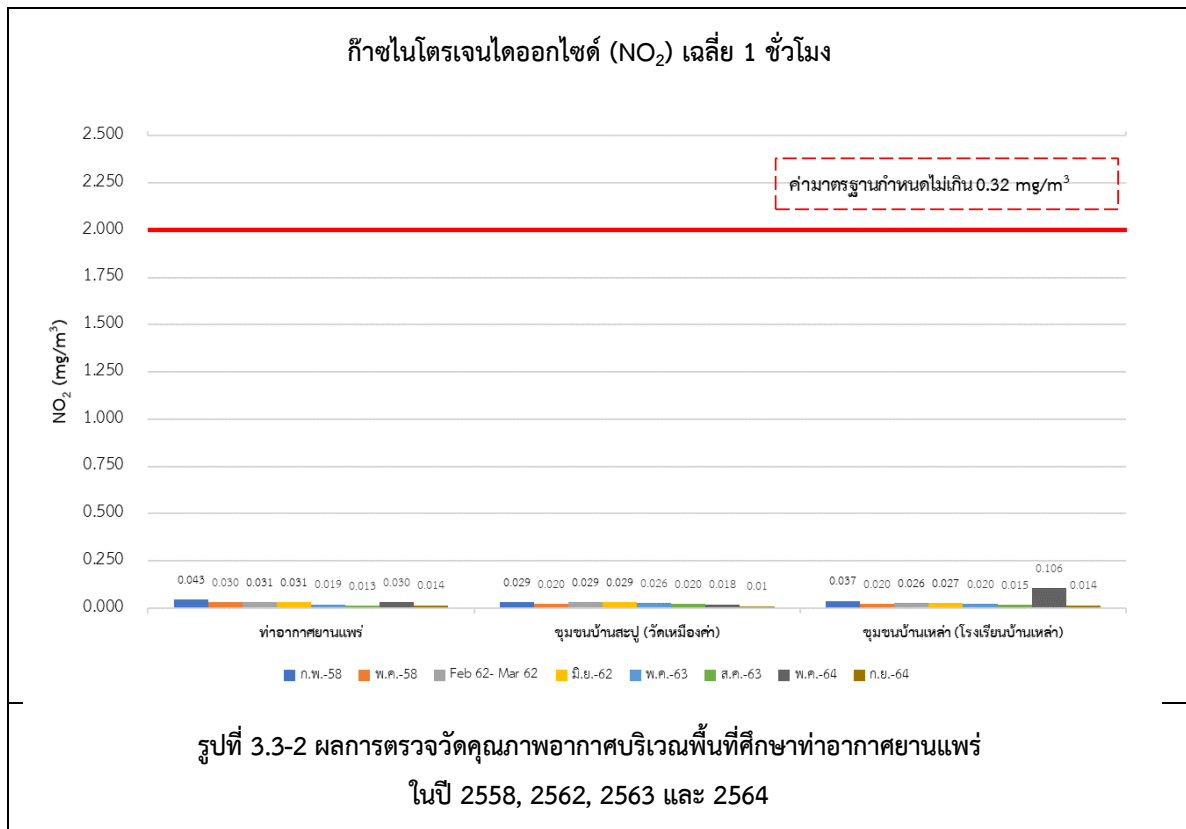
ที่มา : ^{1/} กรมท่าอากาศยาน, 2564

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

หมายเหตุ : ^{3/} ค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

^{4/} ค่าสูงสุดจากการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

^{5/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ในบรรยากาศโดยทั่วไป



(3) ระดับเสียง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแพร่ ในปี 2558, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (2564) พบว่ามีผลการตรวจวัดในแต่ละครั้งไม่แตกต่างกันมากนัก โดยที่ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ผ่านมาของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (แสดงดังตารางที่ 3.3-3 และรูปที่ 3.3-3)



ตารางที่ 3.3-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่ในปี 2558, 2562, 2563 และ 2564

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
		Leq-24 hrs.	Ldn	Lmax
ท่าอากาศยานแพร่	ก.พ. 58 ^{1/3/}	58.7	60.1	90.9
	พ.ค. 58 ^{1/3/}	58.9	60.5	89.3
	ก.พ.-มี.ค. 62 ^{1/3/}	55.23	77.53	55.23
	มิ.ย. 62 ^{1/3/}	56.46	87.13	56.47
	พ.ค. 63 ^{1/3/}	48.5	54.9	82.8
	ส.ค. 63 ^{1/3/}	57.9	62.0	88.6
	พ.ค. 64 ^{2/4/}	56.5	66.5	86.4
	ก.ย. 64 ^{2/4/}	62.9	70.5	92.8
ชุมชนบ้านสะปุ (วัดเหมืองคำ)	ก.พ. 58 ^{1/3/}	50.7	56.9	84.9
	พ.ค. 58 ^{1/3/}	52.1	54.4	83.7
	ก.พ.-มี.ค. 62 ^{1/3/}	57.87	90.17	57.87
	มิ.ย. 62 ^{1/3/}	54.53	92.97	54.53
	พ.ค. 63 ^{1/3/}	57.2	62.9	96.0
	ส.ค. 63 ^{1/3/}	55.2	62.2	88.6
	พ.ค. 64 ^{2/4/}	62.6	67.8	90.6
	ก.ย. 64 ^{2/4/}	58.2	63.2	92.8
ชุมชนบ้านเหล่า (โรงเรียนบ้านเหล่า)	ก.พ. 58 ^{1/3/}	52.5	56.9	85.6
	พ.ค. 58 ^{1/3/}	52.7	57.1	79.5
	ก.พ.-มี.ค. 62 ^{1/3/}	56.5	92.23	56.5
	มิ.ย. 62 ^{1/3/}	57.77	91.5	57.77
	พ.ค. 63 ^{1/3/}	54.5	59.7	85.8
	ส.ค. 63 ^{1/3/}	59.9	65.3	104.1
	พ.ค. 64 ^{2/4/}	60.5	67.8	89.1
	ก.ย. 64 ^{2/4/}	59.0	63.6	84.2
ค่ามาตรฐาน		70 ^{5/}	- ^{6/}	115 ^{5/}

ที่มา : ^{1/} กรมท่าอากาศยาน, 2564

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

หมายเหตุ : ^{3/} ค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

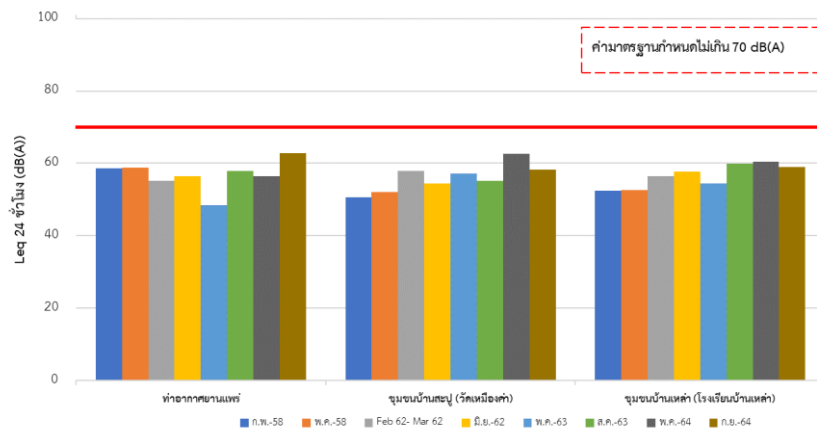
^{4/} ค่าสูงสุดจากการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

^{5/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

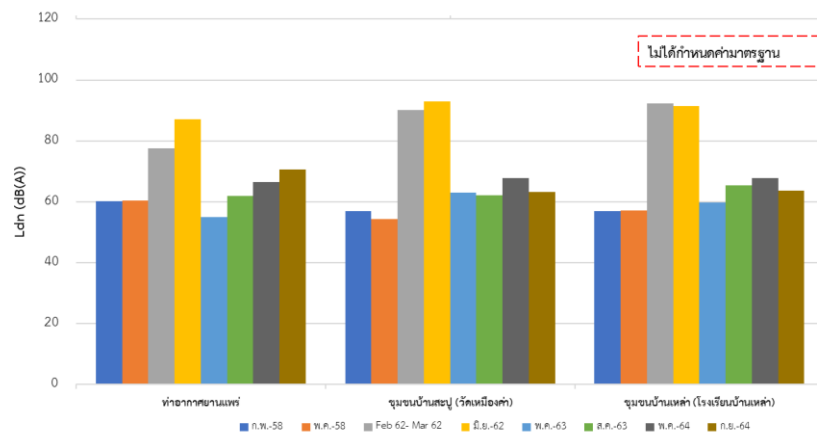
^{6/} ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



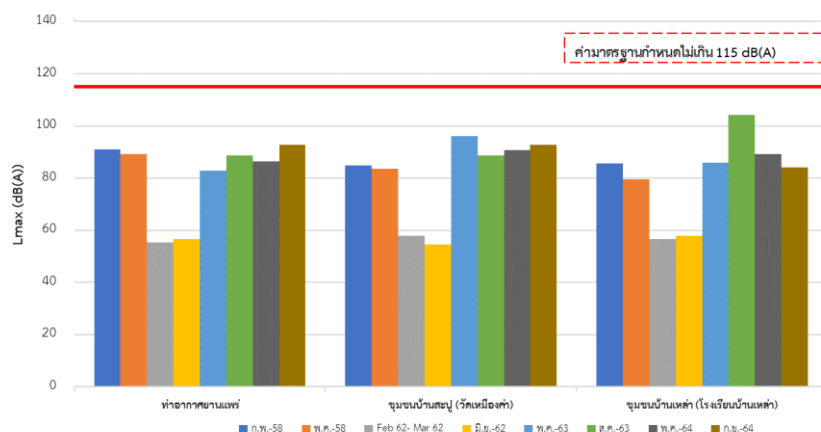
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.)



ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)



ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)



รูปที่ 3.3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่
ในปี 2558, 2562, 2563 และ 2564



(4) คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแพร่ ในปี 2558, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (2564) พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก และทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ค) (แสดงดังตารางที่ 3.3-4 และรูปที่ 3.3-4)

ตารางที่ 3.3-4

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่
ในปี 2558, 2562, 2563 และ 2564

จุดเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		บีโอดี (BOD) (mg/L)	สารแขวนลอย ทั้งหมด (TSS) (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L)	ความเป็น กรด-ด่าง (pH)
บริเวณบ่อกักน้ำหลังผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสียของ อาคารที่พักผู้โดยสาร	ก.พ. 58 ^{1/}	10.3	2.3	12.25	7.5
	พ.ค. 58 ^{1/}	12.0	2.5	13.15	7.4
	มี.ค. 62 ^{1/}	3.9	13	<1	7.9
	มิ.ย. 62 ^{1/}	4.0	48	<1	7.7
	พ.ค. 63 ^{1/}	<2.0	<2.5	4.3	7.7
	ส.ค. 63 ^{1/}	23	<2.5	<2.0	8.8
	พ.ค. 64 ^{2/}	<1	6.3	1	7.71
	ก.ย. 64 ^{2/}	38	10	6	7.78
ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค ^{3/}		≤40	≤50	≤20	5.0-9.0

ที่มา : ^{1/} กรมท่าอากาศยาน, 2564

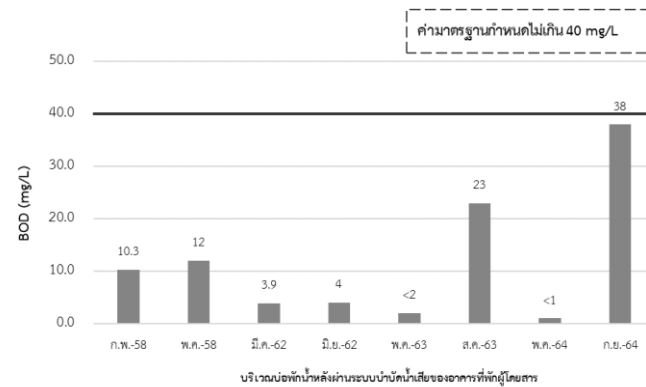
^{2/} บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

หมายเหตุ : ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ค)
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

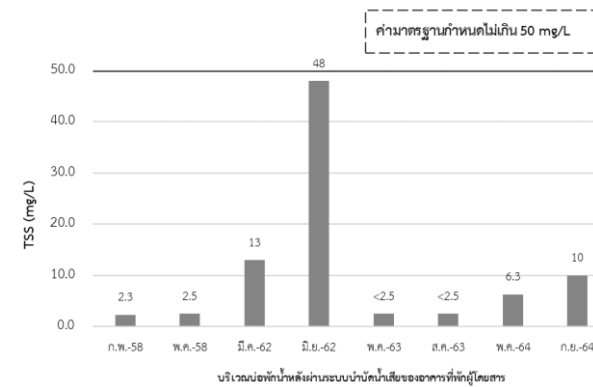


โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ)

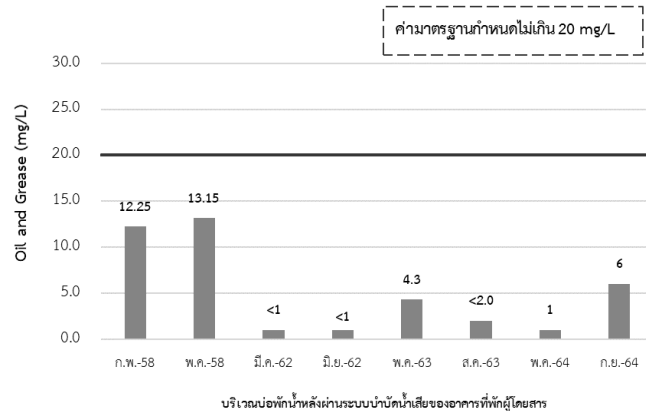
ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)



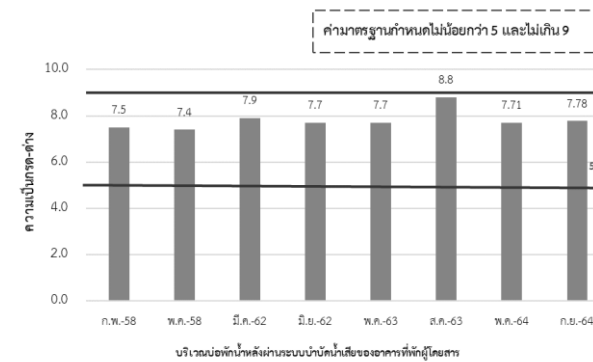
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)



น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



ความเป็นกรด-ด่าง (pH)



รูปที่ 3.3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแพร่ ในปี 2558, 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 ของท่าอากาศยานแพร่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 และผลการคาดการณ์สรุปดังแสดงในตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1

จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินของท่าอากาศยานแพร่

ขนาดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินรวมขาเข้า-ขาออก (เที่ยว/วัน)
สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินสูงสุดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 ^{1/ 2/}	
C-172	14
รวม	14

หมายเหตุ ^{1/} เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2564 และเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2563 โดยวันที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 11 กันยายน 2564

^{2/} ในการประเมินเลือกเฉพาะเครื่องบินที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2564)

- ทิศทางการขึ้น-ลงของอากาศยาน

ทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบินตลอดทั้งปี โดยมีสัดส่วนการบินขึ้น-ลง ทางวิ่งหมายเลข 01 และทางวิ่งหมายเลข 19 จำนวนเที่ยวบิน เป็นดังนี้

กรณีร่อนลง

- ทางวิ่งหมายเลข 01 มีสัดส่วนการลง ร้อยละ 100
- ทางวิ่งหมายเลข 19 มีสัดส่วนการลง ร้อยละ 0

กรณีบินขึ้น

- ทางวิ่งหมายเลข 01 มีสัดส่วนการขึ้น ร้อยละ 100
- ทางวิ่งหมายเลข 19 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 ควรติดวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
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)



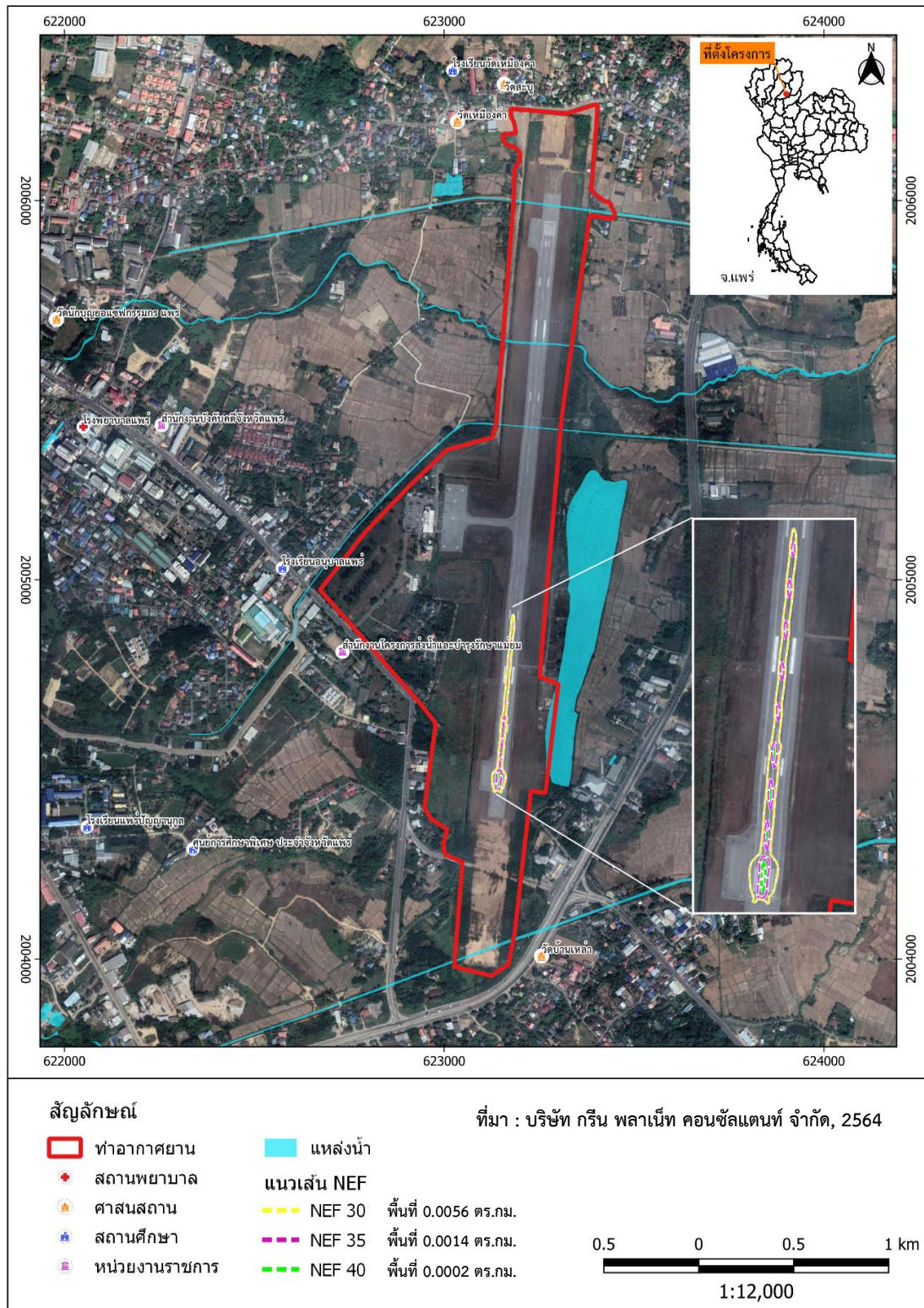
- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ใช้ค่า NEF เป็นหลัก ในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง ส่วนค่า Ldn, Leq หรือค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ นั้น ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่มีกำหนดหรือระบุวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาเพียงบางครั้งเท่านั้น

● ผลการประเมิน

กรณีปัจจุบัน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564

ผลการประเมินโดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 ความยาวทางวิ่ง 1,502 เมตร เครื่องบินที่ใช้เป็นตัวแทนในแบบจำลอง ประกอบด้วย C-172 รวมทั้งสิ้นจำนวน 14 เที่ยวบินต่อวัน ผลจากการประเมินเสียงจากการใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์สามารถแสดงในรูปที่ 4.1-1 ดังนี้

- แนวเส้น NEF 30 พบว่า ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0056 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 พบว่า ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0014 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 พบว่า ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0002 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ตามแนวทางวิ่ง



รูปที่ 3.4-1 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF กรณีปัจจุบันของท่าอากาศยานแพร่
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564



3.5 การศึกษานิเวศวิทยานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

3.5.1 ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ผลการรวบรวมข้อมูลทางด้านป่าไม้และสัตว์ป่าของท่าอากาศยานแพร่ จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่ (2546) พบว่า สัตว์ป่าที่พบในบริเวณท่าอากาศยาน แพร่ และบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ นก เป็นสัตว์ป่าที่พบเห็นได้มากที่สุด เช่น นกกระจอกบ้าน นกกระจอกตาล นกกระจิบคอดำ นกเขาขาว นกเขาใหญ่และนกแก้ว เป็นต้น

ผลการรวบรวมข้อมูลนกและสัตว์ป่า จากรายงานโครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยาน แพร่ นครพนม เลย บุรีรัมย์ ตรัง ระนอง ชุมพร และหัวหิน ปี 2562 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 80 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammal) 9 ชนิด (species) ใน 8 สกุล (genus) 5 วงศ์ (family) นก (birds) 41 ชนิด ใน 36 สกุล 29 วงศ์ สัตว์เลื้อยคลาน (reptile) 18 ชนิด ใน 16 สกุล 6 วงศ์ และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (amphibian) 12 ชนิด ใน 11 สกุล 6 วงศ์

ผลการรวบรวมข้อมูลจากรายงานโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ปี พ.ศ. 2563 ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยนกที่พบภายในท่าอากาศยานแพร่ และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 3 ชนิด คือ นกยางกรอก นกฟิราบบ้า และนกกระปูดใหญ่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง 5 ชนิด คือ นกเป็ดแดง นกกระแตแต้แว๊ด นกฟิราบบ้า นกกระปูดใหญ่ และนกเขาใหญ่ ไม่มีนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง

จากการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุอากาศยานชนนกของท่าอากาศยานแพร่ ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ไม่พบอุบัติเหตุอากาศยานชนนก โดยจากการสำรวจนกของท่าอากาศยานแพร่ พบนกขนาดเล็กและขนาดกลางในเขตทางวิ่งและบนทางวิ่ง ได้แก่ นกเขา นกนางแอ่น นกเอี้ยง นกเป็ดน้ำ และเหยี่ยว ประมาณ 1-200 ตัวต่อครั้งที่สำรวจ โดยพบนกเขามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ นกนางแอ่น นกเป็ดน้ำ นกเอี้ยง และเหยี่ยว ตามลำดับ

3.5.2 ผลการศึกษาสำรวจภาคสนาม

จากการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2564 ในพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการการบิน ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน พบนกที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 3 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ 30 ชนิด แต่ต้องเฝ้าระวัง 2 ชนิด



คือ นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกหัวโตขาเหลือง (*Charadrius dubius*) รายละเอียดผลการศึกษามีดังนี้

(1) ข้อมูลสภาพพื้นที่โดยทั่วไป

1. บริเวณท่าอากาศยานแพร่

ท่าอากาศยานแพร่ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองแพร่ สภาพภูมิประเทศโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มมีแหล่งอาศัยและหากินของนก รวมทั้งสัตว์อื่นๆ อยู่ค่อนข้างมากพอสมควร เนื่องจากเป็นท่าอากาศยานขนาดใหญ่มีพื้นที่กว้างขวาง มีพื้นที่ที่ถูกปล่อยทิ้งร้างอยู่บ้าง โดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแนวทางวิ่ง และพื้นที่โดยรอบที่เป็นทุ่งนามีน้ำขัง หรือพื้นที่ชุ่มน้ำ (wetland)

2. บริเวณโดยรอบท่าอากาศยานแพร่

พื้นที่ท่าอากาศยานแพร่วางตัวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ มีทางหลวงหมายเลข 1064 เป็นเส้นทางสายหลักที่เข้าสู่ท่าอากาศยาน สภาพปัจจุบันของพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานมีดังนี้

- ด้านทิศเหนือ บริเวณพื้นที่ศึกษาด้านทิศเหนือจรดชุมชนหมู่บ้านสะบู่ ห่างประมาณ 100 ม.
- ด้านทิศใต้ จรดทางหลวงหมายเลข 1022 (แพร่-พระธาตุช่อแฮ) ประมาณ 150 ม.
- ด้านทิศตะวันออก จรดพื้นที่เกษตรกรรม โดยมีทางหลวงหมายเลข 101 (เด่นชัย-ร้อง กวาง) ขนานกบทางวิ่ง ห่างจากถนนประมาณ 0.5 กม.
- ด้านทิศตะวันตก จรดโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ยม กรมชลประทาน, โรงเรียนอนุบาลแพร่ และอยู่ห่างจากเขตเทศบาลเมืองแพร่ประมาณ 1.5 กม.

ในบริเวณท่าอากาศยานแพร่ ทั้งในเขตพื้นที่การบิน และในพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่บริเวณโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร พบไม้ยืนต้น (Trees) เช่น พญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* R. Br.) สนจีน (*Araucaria cunninghamii* Aiton ex D. Don) ราชพฤกษ์ หรือคูน (*Cassia fistula* Linn.) และประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd.) เป็นต้น บริเวณที่เป็นพื้นที่โล่งพบพรรณพืชในวงศ์หญ้า Poaceae (Gramineae) เช่น หญ้าเจ้าชู้ (*Chrysopogon aciculatus* Trin.) หญ้าปากควาย (*Digitaria violascens* Link.) หญ้าไขเหว (*Panicum incomtum* Trin.) และหญ้าตีนกา (*Eleusine indica* Gaertn.) เป็นต้น นอกจากนี้มีไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น เข็มเศรษฐี (*Ixora congesta* Roxb.) พิกุล (*Mimusops elengi* Linn.) และเฟื่องฟ้า (*Bougainvillea spectabilis* Willd.) เป็นต้น ในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งในระยะ 50 เมตรเป็นพื้นที่ปลูกหญ้า และเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ และชนิดต้นไม้ที่สำรวจพบโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ ส่วนใหญ่เป็นไม้ป่าที่พบได้ทั่วไป และระบบนิเวศเกษตรกึ่งธรรมชาติ (Semi Natural Agricultural System) หรือชาวบ้านปลูกตามแนวรั้วไว้เพียงเล็กน้อย



(2) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานแพร่

จากการสำรวจพบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 59 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ในชั้นนก 38 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 9 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกอีก 7 ชนิด สำหรับรายชื่อสัตว์ป่าในชั้นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ดังแสดงในภาคผนวก จ-2 ตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 3 ส่วนสัตว์ในชั้นนก รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก จ-2 ตารางที่ 4

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เป็นชนิดสัตว์ป่าที่สามารถพบเห็นได้ค่อนข้างที่จะพบตัวได้ไม่ค่อยบ่อยครั้งนัก โดยทั้ง 5 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมีระดับความชุกชุมน้อย เช่น กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) หนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) เป็นต้น
- สัตว์เลื้อยคลาน พบ 9 ชนิด โดยสัตว์เลื้อยคลานที่พบทั้งหมด มีระดับความชุกชุมน้อย 6 ชนิด เช่น จิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) จิ้งเหลนหลากลาย (*Mabuya macularia*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*), งูเห่าทะเล (*Ptyas korros*) เป็นต้น มีระดับความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) และงูสามม่านธรรมดา (*Dendrelaphis formosus*) มีระดับความชุกชุมมากอีก 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*)
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบ 7 ชนิด โดยสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบทั้งหมด มีระดับความชุกชุมน้อย 2 ชนิด ได้แก่ เขียดตะปาด (*Polypedates mutus*) และอิงอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) มีระดับความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และกบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) มีระดับความชุกชุมมากอีก 3 ชนิด คือ ได้แก่ กบบัว, เขียดจิก (*Rana erythraea*) อิงแม่หนาว (*Microhyla berdmorei*) และอิงข้างดำ (*Microhyla heymonsi*)
- นก จากการสำรวจทั้งภายในและภายนอกท่าอากาศยานฯ พบนกทั้งหมด 38 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบภายในท่าอากาศยานฯ 33 ชนิด ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นนกที่มีขนาดเล็ก และสามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสภาพแวดล้อมที่มีการรบกวน ซึ่งแสดงให้เห็นว่านกเหล่านี้สามารถปรับตัวในสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้เป็นอย่างดี นกชนิดที่พบชุกชุมมากมี 2 ชนิด ได้แก่ นกหัวโตขาเหลือง (*Charadrius dubius*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกชนิดที่พบชุกชุมในระดับปานกลางมี 2 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) และนกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกชนิดที่พบชุกชุมน้อยมี 29 ชนิด เช่น เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกแอ่นทุ่งใหญ่ (*Glareola maldivarum*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) เป็นต้น



(3) ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานแพร่

ผลการสำรวจนกชนิดที่พบในบริเวณท่าอากาศยานฯ จำแนกตามพฤติกรรมการกินอาหารหลัก 3 ประเภท ดังแสดงในภาคผนวก ฉ-2 ตารางที่ 4 สรุปได้ดังนี้

- นกที่กินพืชเป็นอาหารหลัก (Herbivore) สำรวจพบ 6 ชนิด ได้แก่ นกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก เช่น นกกระต๊อเขียว (Lonchura punctulata) นกกระจาบบรรณดา (Ploceus philippinus) นกสีชมพูสวน (Dicaeum cruentatum) เป็นต้น นกที่กินอาหารประเภทนี้มักเป็นนกที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าละเมาะ หรือทุ่งหญ้า ส่วนใหญ่เป็นนกที่มีขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังมีนกที่กินน้ำหวานเป็นอาหารหลัก ได้แก่ นกกินปลีอกเหลือง (Cinnyris jugularis) และนกปลีกล้วยเล็ก (Arachnothera longirostra) พบได้ตามแหล่งอาหารที่มีดอกไม้ เช่น ตามกลุ่มอาคาร สำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ที่มีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

- นกที่กินสัตว์เป็นอาหารหลัก (Carnivore) สำรวจพบ 16 ชนิด ได้แก่ นกที่กินแมลงเป็นอาหารหลัก เช่น นกยอดหญ้าสีดำ (Saxicola caprata) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (Aegithina tiphia) นกนางแอ่นบ้าน (Hirundo rustica) เป็นต้น นกเหล่านี้มีจำนวนและการกระจายสูง เนื่องจากมีแมลงอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะแมลงที่เกิดจากแหล่งน้ำในพื้นที่รอบ ๆ ท่าอากาศยานในฤดูฝน นกที่กินปลาและสัตว์ขนาดเล็กเป็นอาหารหลัก เช่น นกยางเปีย (Egretta garzetta) นกกระเต็นอกขาว (Halcyon smyrnensis) นกกวัก (Amaurornis phoenicurus) เป็นต้น นกที่กินอาหารประเภทนี้จะอาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น ตามสระน้ำ คูระบายน้ำทั้งในเขตการบินและเขตปฏิบัติการท่าอากาศยาน และยังมีนกที่กินเนื้อเป็นอาหารหลัก เช่น เหยี่ยวขาว (Elanus caeruleus) นกกระปูดใหญ่ (Centropus sinensis) อีกา (Corvus macrorhynchos) เป็นต้น

- นกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหารหลัก (Omnivore) สำรวจพบ 16 ชนิด เช่น นกปรอดหัวสีเขม่า (P. aurigaster) นกเอี้ยงสาริกา (Acridotheres tristis) นกพิราบ (Columba livia) เป็นต้น สำหรับพืชที่เป็นอาหารของนกเหล่านี้คือเมล็ดพืช ลูกไม้ป่า และผลไม้ปลูกในพื้นที่

(4) การกระจายพันธุ์และการอพยพย้ายถิ่นของนก

ในจำนวนนกที่พบในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์ รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 45 ชนิด เช่น นกเขาไฟ (Streptopelia tranquebarica) นกปรอดหัวโขน (P. jocosus) นกกระจุบสวน (Orthotomus sutorius) เป็นต้น

- นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกอพยพในช่วงฤดูหนาวที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา 4 ชนิด ได้แก่ นกนางแอ่นบ้าน (Hirundo rustica)



นกจับแมลงสีคล้ำ (*Muscicapa sibirica*) นกจับแมลงสีน้ำตาล (*Muscicapa dauurica*) และนกอีเสือ
สีน้ำตาล (*Lanius cristatus*)

3.5.3 การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

จากการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุอากาศยานชนนกของท่าอากาศยานแพร่ ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึง
เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ไม่พบอุบัติเหตุอากาศยานชนนก โดยจากการสำรวจนกของท่าอากาศยานแพร่
พบนกขนาดเล็กและขนาดกลางในเขตทางวิ่งและบนทางวิ่ง ได้แก่ นกเขา นกนางแอ่น นกเอี้ยง นกเป็ดน้ำ
และเหยี่ยว ประมาณ 1-200 ตัวต่อครั้งที่สำรวจ โดยพบนกเขามากที่สุด รองลงมาได้แก่ นกนางแอ่น
นกเป็ดน้ำ นกเอี้ยง และเหยี่ยว ตามลำดับ ดังแสดงในภาคผนวก จ-1

การประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินภายในท่าอากาศยานฯ ประเมินจาก 2 ลักษณะ
(ตารางที่ 3.5.3-1) ดังนี้

1. โอกาสในการชน (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความชุกชุมของนก กรณี
ที่นกมีความชุกชุมมากโอกาสในการชนจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความชุกชุมปานกลางโอกาสในการชน
อยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากินยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชน
คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนจะมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและ
การหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษาที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก
แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนค่อนข้างน้อยหรือไม่มีโอกาสนกชนเลย จากการสำรวจ
พบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยาน
จะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ

2. โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดนก แบ่ง
ออกเป็น 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 จะก่อให้เกิดความเสียหาย
ได้น้อยมาก หรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยาน
เกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง
ระดับปานกลาง และระดับต่ำ



จากการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 3.5.3-1 พบว่า นกที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ มีนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 3 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ 30 ชนิด แต่ต้องเฝ้าระวัง 2 ชนิด คือ นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกหัวโตขาเหลือง (*Charadrius dubius*) โดยรายละเอียดพฤติกรรมของนกแสดงในตารางที่ 3.5.3-2

ตารางที่ 3.5.3-1

ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแพร่

Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อันตรายต่ำ - นกหัวโตขาเหลือง (<i>Charadrius dubius</i>)	อันตรายต่ำ -	อันตรายปานกลาง -
ปานกลาง	อันตรายต่ำ - นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>)	อันตรายปานกลาง - นกเขาใหญ่ (<i>Spilopella chinensis</i>) - นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>) - นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	อันตรายสูง -
สูง	อันตรายปานกลาง -	อันตรายสูง -	อันตรายสูง -



ตารางที่ 3.5.3-2

พฤติกรรมของนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแพร่

พฤติกรรมของนก	ภาพถ่าย
1. ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง 0 ชนิด	
2. ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 3 ชนิด	
2.1 นกเขาใหญ่ (<i>Spilopella chinensis</i>) เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินและเพดานบินปานกลาง ชอบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบิน ทั้งยังมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินสูง	
2.2 นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>) เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินและเพดานบินปานกลาง ชอบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบิน ทั้งยังมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินสูง	
2.3 นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>) เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินและเพดานบินปานกลาง ชอบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบิน ทั้งยังมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินสูง	
3. ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง 2 ชนิด	
3.1 นกยางควาย (<i>Bubulcus ibis</i>) เป็นนกที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินและเพดานบินสูง ชอบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบิน ทั้งยังมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินค่อนข้างสูง	
3.2 นกหัวโตขาเหลือง (<i>Charadrius dubius</i>) เป็นนกที่มีขนาดเล็ก อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินและเพดานบินปานกลาง แต่ชอบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบิน ทั้งยังมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินสูงมาก	



3.5.4 แผนป้องกันอุบัติเหตุทางการบินที่เกิดจากนกและสัตว์

3.5.4.1 แผนเฝ้าระวังระยะสั้น

- (1) การจัดการแหล่งอาศัยของนกบริเวณทางวิ่ง
- สำรวจพื้นที่และแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ที่ไม่มีน้ำท่วมขัง และพื้นที่น้ำท่วมขัง
- บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีน้ำท่วมขังให้ตัด/ถางวัชพืชออกให้หมดหรือใช้ สารฆ่าหญ้า ร่วมกับการตัด
- บริเวณพื้นที่น้ำท่วมขังให้ถมด้วยดินลูกรัง โดยเริ่มจากพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังน้อยหรือพื้นที่ที่เครื่องจักรกลเข้าไปได้ถึง โดยถมดินไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร
- หลังตัดวัชพืชและถมแล้ว 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
- กำจัดสัตว์ในแหล่งน้ำ เพื่อลดจำนวนนกที่มาหาสัตว์น้ำในพื้นที่
- (4) การควบคุมนก
ก. แผนการไล่นกด้วยวิธีกล
- จุดประทัด ยิงพลุ และใช้เสียงปืน ในการขับไล่นก
- ตักนกด้วยตาข่ายในล่อนโดยรอบท่าอากาศยาน โดยใช้ร่วมกับการจุดประทัด ยิงพลุ และใช้เสียงปืน



- ใช้รถลาดตระเวนสำรวจ เก็บซากนก ซากสัตว์ และทำลายแหล่งสร้างรังวางไข่
ของนก

- โลงนกที่ใช้สระน้ำเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหาร

ข. มาตรการไล่นกด้วยสารเคมี

- ใช้ยาฆ่าสัตว์หน้าดินฉีดพ่นบริเวณสนามหญ้า เพื่อกำจัดอาหารของนก

- ใช้สารเคมีฉีดพ่นบริเวณสนามหญ้าทำให้นกเกิดการระคายเคือง

- แหล่งขยะมูลฝอย ให้ฉีดพ่นด้วย Avitrol

3.5.4.2 แผนเฝ้าระวังระยะยาว

(1) ติดตามตรวจสอบทางตรง

- ลาดตระเวนพื้นที่ภายในและภายนอกอย่างสม่ำเสมอ

- เฝ้าสังเกตนกบริเวณท่าอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ

- ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงแหล่งอาหารและที่พักอาศัยของนก

- ควรทำการสำรวจพันธุ์พืช ต้นไม้ในพื้นที่ๆ เพื่อมิให้เป็นแหล่งอาศัยของนก

ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่ออากาศยาน

- ใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องประกอบการเฝ้าระวัง เพื่อปรับปรุงวิธีการเฝ้าระวัง

- ฝึกหัดเจ้าหน้าที่ขับไล่และจับนกด้วยวิธีต่างๆ รวมถึงการจำแนกชนิดของนกและ

ซากนกที่พบ จากคู่มือจำแนกนก (Field Birds Guide)

(2) การรายงาน

- จัดทำรายงานการสำรวจชนิดนก และจำนวนนกที่พบในแต่ละวันอย่างต่อเนื่อง

- จัดทำรายงานอากาศยานชนนก ในกรณีเกิดการชนนกทุกครั้ง

- จัดทำสถิติอากาศยานชนนกเป็นประจำทุกปี

- อบรมเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยาน สายการบิน และนักบิน เพื่อสร้างความ

ตระหนักและความรู้เกี่ยวกับนก



3.5.5 สรุปผลการศึกษาสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแพร่

จากการศึกษาสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแพร่ที่ดำเนินการสำรวจในช่วงเดือน ตุลาคม 2564 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ จำนวนทั้งสิ้น 59 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 9 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 7 ชนิด และนก (Aves) 38 ชนิด โดยจากการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานแพร่ พบนกที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ มีนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 3 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ 30 ชนิด แต่ต้องเฝ้าระวัง 2 ชนิด คือ นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกหัวโตขาเหลือง (*Charadrius dubius*)