



บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่สอด ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหนังสือที่ ทส 1009/11551 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2546 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่สอด แสดงดังตารางที่ 3.1-1 สำหรับสถานที่และจุดเก็บตัวอย่างของท่าอากาศยานแม่สอดดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3.1-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่สอด

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ทำการตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ความถี่ |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ | - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม | จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ - อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน - โรงเรียนบ้านแม่ตาว - สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า | ตรวจวัด 2 ครั้ง (ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง) |
| 2. เสียง | - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L10) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 (L50) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) - ระดับเสียง SEL (Sound Exposure Level) | จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ - อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน - โรงเรียนบ้านแม่ตาว - สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า | ตรวจวัด 2 ครั้ง (ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง) |



ตารางที่ 3.1-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่สอด (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ทำการตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ความถี่ |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 3. คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำทิ้ง (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความโปร่งแสง (Transparency) - ความขุ่น (Turbidity) - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) | จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ - ห้วยสาขาห้วยแม่สอดก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด - ห้วยสาขาห้วยโป่งก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด - ห้วยสาขาห้วยแม่สอดหลังไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด - จุดระบายน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดของอาคารที่พักผู้โดยสารใหม่ | ตรวจวัด 2 ครั้ง |
| 4. ทรัพยากรสัตว์ป่า | - สำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน | จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ - บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง | ตรวจวัด 2 ครั้ง |
| 5. นิเวศวิทยาทางน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - พรรณไม้น้ำ | จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ - ห้วยสาขาห้วยแม่สอดก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด - ห้วยสาขาห้วยโป่งก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด - ห้วยสาขาห้วยแม่สอดหลังไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด | ตรวจวัด 2 ครั้ง |



ตารางที่ 3.1-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่สอด (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ทำการตรวจวัด | สถานีตรวจวัด | ความถี่ |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 6. เศรษฐกิจ-สังคม | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไป - ความคิดเห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมเมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ - ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน - ความคิดเห็นต่อโครงการและข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง | <p>ชุมชนโดยรอบโครงการ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านช้างสหกรณ์ - ชุมชนบ้านไต้ - ชุมชนบ้านเหนือ - ชุมชนบ้านหนองกิ่งฟ้า - ชุมชนบ้านบัวคูณ - ชุมชนอิสลาม | สำรวจ 1 ครั้ง |
| 7. การสำรวจทัศนคติต่อเสียงจากเครื่องบิน* | <ul style="list-style-type: none"> - ทัศนคติของประชาชนต่อผลกระทบด้านเสียง โดยแบ่งตามความรู้สึกรบกวน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่มี - ทัศนคติต่อมลพิษทางเสียงในปัจจุบัน | <p>ชุมชนโดยรอบโครงการ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านช้างสหกรณ์ - ชุมชนบ้านไต้ - ชุมชนบ้านเหนือ - ชุมชนบ้านหนองกิ่งฟ้า - ชุมชนบ้านบัวคูณ - ชุมชนอิสลาม | สำรวจ 1 ครั้ง |

หมายเหตุ : * การติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก (ตามหนังสือ ทส 1009/11551 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2546)



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



รูปที่ 3.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาทำอากาศยานแม่สอด



3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) คุณภาพอากาศ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-13 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-1 และรูปที่ 3.2.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **สถานีที่ 1 อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน** พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.20-1.24 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.001-0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ค่อนไปทางทิศตะวันตก

- **สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านแม่ตาว** พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.40-1.09 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.002-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับผลตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก

- **สถานีที่ 3 สำนักสงฆ์หนองกิ่งฟ้า** พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.37-1.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.005-0.010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับผลตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันตก



เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 3 สถานี มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2554) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง (กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



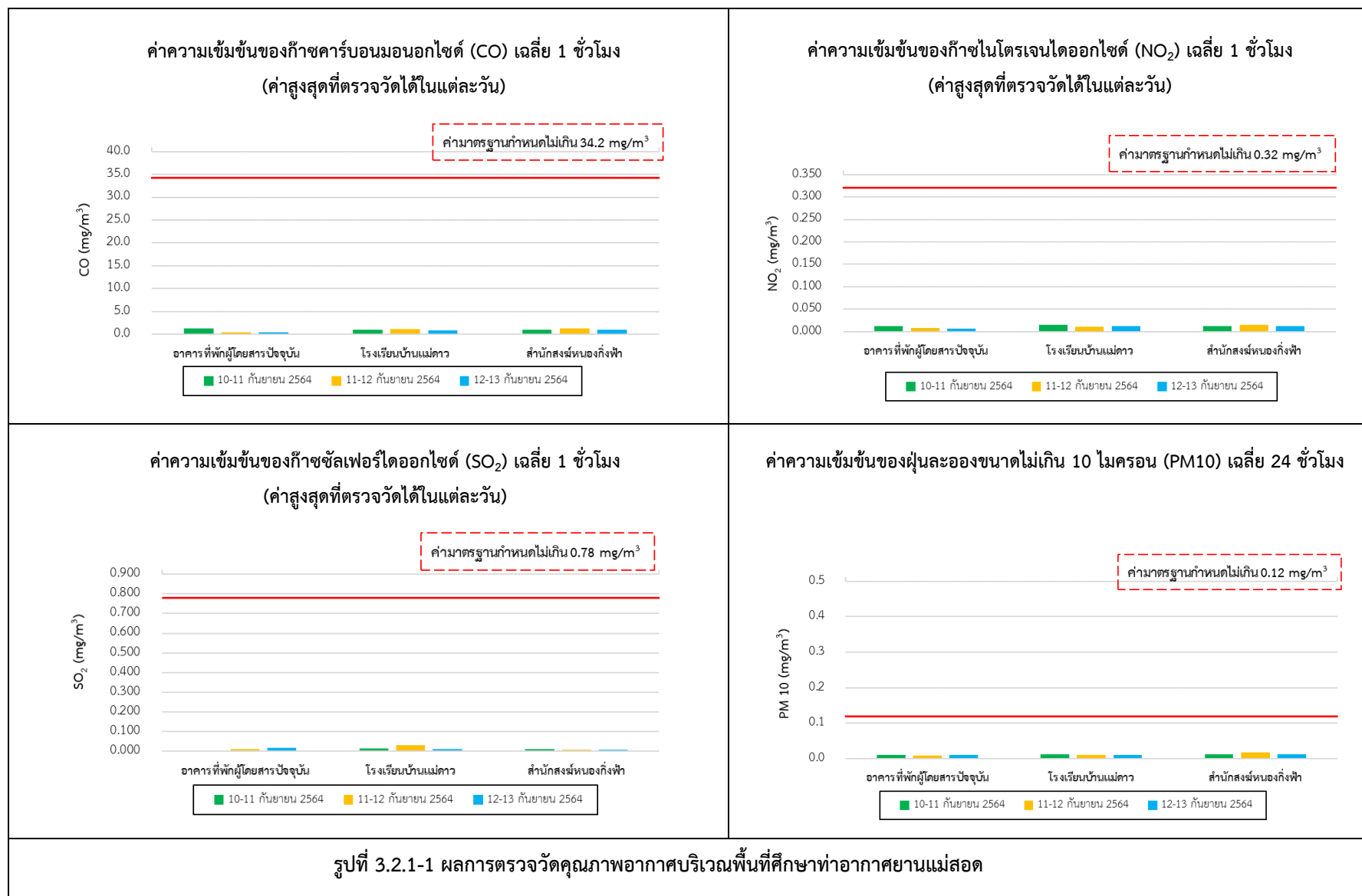
ตารางที่ 3.2.1-1

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สลด ครั้งที่ 2 (ระหว่างวันที่ 10-13 กันยายน 2564)

| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (mg/m ³) | | | |
|------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| | | ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |
| อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน | 10-11 กันยายน 2564 | 0.34 – 1.24 | 0.001 – 0.013 | 0.001 – 0.005 | 0.010 |
| | 11-12 กันยายน 2564 | 0.33 – 0.50 | 0.002 – 0.008 | 0.003 – 0.010 | 0.009 |
| | 12-13 กันยายน 2564 | 0.20 – 0.46 | 0.002 – 0.007 | 0.004 – 0.018 | 0.010 |
| โรงเรียนบ้านแม่ตาว | 10-11 กันยายน 2564 | 0.50 – 0.96 | 0.001 – 0.015 | 0.002 – 0.013 | 0.012 |
| | 11-12 กันยายน 2564 | 0.58 – 1.09 | 0.001 – 0.011 | 0.003 – 0.032 | 0.010 |
| | 12-13 กันยายน 2564 | 0.40 – 0.80 | 0.001 – 0.012 | 0.003 – 0.011 | 0.010 |
| สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า | 10-11 กันยายน 2564 | 0.48 - 1.02 | 0.004 – 0.012 | 0.007 – 0.010 | 0.013 |
| | 11-12 กันยายน 2564 | 0.49 - 1.26 | 0.005 – 0.015 | 0.005 – 0.007 | 0.017 |
| | 12-13 กันยายน 2564 | 0.37 - 1.03 | 0.006 – 0.012 | 0.007 – 0.008 | 0.012 |
| ค่ามาตรฐาน ^{1/} | | 34.2 ^{1/} | 0.32 ^{4/} | 0.78 ^{2/} | 0.12 ^{3/} |

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

- หมายเหตุ :
- ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - ^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
 - ^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - ^{4/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป





(2) ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-13 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.2.1-2 และรูปที่ 3.2.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **สถานีที่ 1 อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 49.0-51.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 56.1-55.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 74.6-78.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 46.6-60.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 (L_{50}) มีค่าอยู่ในช่วง 45.0-56.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 44.0-55.9 เดซิเบล (เอ) และเสียงจากเครื่องบิน (SEL) มีค่าอยู่ในช่วง 81.2-92.9 เดซิเบล (เอ)

- **สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านแม่ตาว** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 60.7-66.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 61.3-68.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 93.7-109.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 44.7-67.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 (L_{50}) มีค่าอยู่ในช่วง 41.5-63.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 39.6-59.0 เดซิเบล (เอ) และเสียงจากเครื่องบิน (SEL) มีค่าอยู่ในช่วง 78.9-115.7 เดซิเบล (เอ)

- **สถานีที่ 3 สำนักสงฆ์หนองกิ่งฟ้า** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 56.3-58.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 64.9-66.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 89.4-92.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 49.9-61.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 (L_{50}) มีค่าอยู่ในช่วง 47.6-54.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 46.0-53.4 เดซิเบล (เอ) และเสียงจากเครื่องบิน (SEL) มีค่าอยู่ในช่วง 85.2-102.0 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของ 3 สถานี มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) พบว่า ทั้ง 3 สถานีมีค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 3.2.1-2

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด ครั้งที่ 2 (ระหว่างวันที่ 10-13 กันยายน 2564)

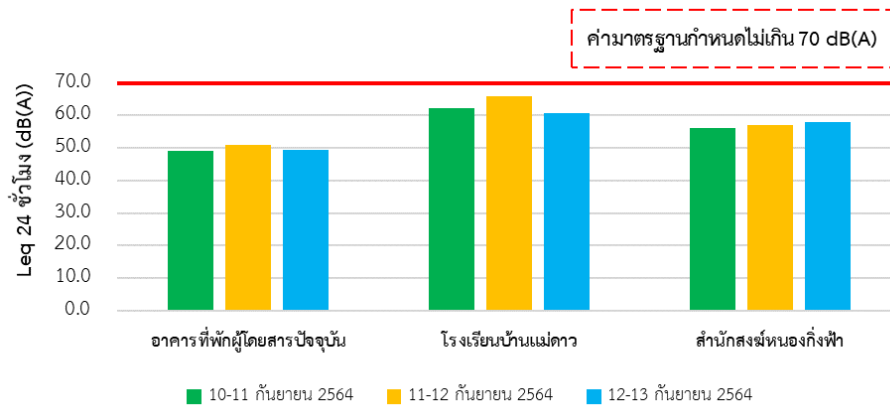
| สถานีตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------|-----------------------------|------|-------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | | Leq-24 hrs. | Ldn | Lmax | L10 | L50 | L90 | SEL |
| อาคารที่พัก ผู้โดยสารปัจจุบัน | 10-11 กันยายน 2564 | 49.0 | 55.7 | 74.6 | 46.6 – 55.2 | 45.0 – 50.2 | 44.0 – 48.3 | 81.2 – 89.3 |
| | 11-12 กันยายน 2564 | 51.1 | 56.1 | 78.7 | 47.7 – 60.0 | 46.3 – 56.7 | 44.9 – 55.9 | 82.5 – 92.9 |
| | 12-13 กันยายน 2564 | 49.6 | 55.7 | 75.2 | 47.8 – 54.9 | 46.4 – 51.8 | 45.1 – 50.7 | 82.9 – 88.9 |
| โรงเรียน บ้านแม่ตาว | 10-11 กันยายน 2564 | 62.3 | 68.7 | 109.6 | 53.2 – 66.7 | 52.2 – 63.4 | 50.7 – 59.0 | 90.4 – 115.7 |
| | 11-12 กันยายน 2564 | 66.1 | 61.3 | 109.0 | 44.7 – 67.3 | 41.5 – 57.6 | 39.6 – 54.0 | 78.9 – 114.3 |
| | 12-13 กันยายน 2564 | 60.7 | 64.2 | 93.7 | 50.9 – 63.8 | 48.1 – 57.8 | 45.8 – 55.6 | 85.5 – 104.5 |
| สำนักสงฆ์ หนองกิ่งฟ้า | 10-11 กันยายน 2564 | 56.3 | 64.9 | 89.4 | 49.9 – 59.9 | 47.6 – 53.5 | 46.6 – 49.7 | 85.2 – 99.5 |
| | 11-12 กันยายน 2564 | 57.2 | 65.4 | 90.9 | 51.2 – 60.3 | 48.6 – 51.8 | 46.0 – 50.3 | 86.3 – 100.8 |
| | 12-13 กันยายน 2564 | 58.1 | 66.4 | 92.3 | 51.0 – 61.1 | 49.0 – 54.5 | 48.3 – 53.4 | 86.6 – 102.0 |
| ค่ามาตรฐาน ^{1/} | | 70 | - | 115 | - | - | - | - |

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

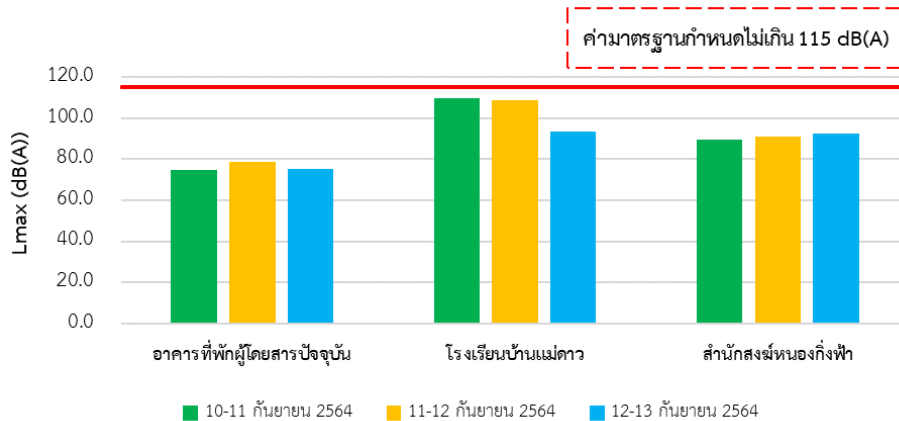
หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



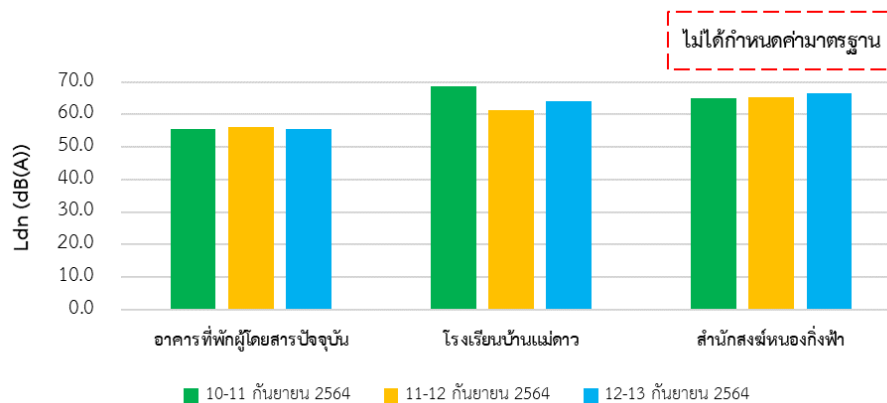
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.)



ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)



ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)



รูปที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด



(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 วันที่ 13 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-3 และ รูปที่ 3.2.1-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **ห้วยสาขาห้วยแม่สอดก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด** พบว่า มีอุณหภูมิเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงเท่ากับ 0.2 เมตร ความขุ่นเท่ากับ 45 เอ็นทียู ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.68 ของแข็งแขวนลอย <5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลาย เท่ากับ 6.7 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 2 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 5,400 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม เท่ากับ 1,400 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- **ห้วยสาขาห้วยโป่งก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด** พบว่า มีอุณหภูมิเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงเท่ากับ 0.4 เมตร ความขุ่นเท่ากับ 18 เอ็นทียู ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.51 ของแข็งแขวนลอย <5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลาย เท่ากับ 6.8 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 1 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 2,200 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม เท่ากับ 1,400 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

- **ห้วยสาขาห้วยแม่สอดหลังไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด** พบว่า มีอุณหภูมิเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงเท่ากับ 0.3 เมตร ความขุ่นเท่ากับ 37 เอ็นทียู ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.49 ของแข็งแขวนลอย <5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายเท่ากับ 6.8 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีน้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 3 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 6,200 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม เท่ากับ 1,700 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณดังกล่าว จะเห็นว่า คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)



ตารางที่ 3.2.1-3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอ ด ครั้งที่ 2 (วันที่ 13 กันยายน 2564)

| จุดเก็บตัวอย่าง | | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| | | อุณหภูมิ (Temperature) (°C) | ความโปร่งแสง (m) | ความขุ่น (NTU) | ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | สารแขวนลอย (SS) (mg/L) | ออกซิเจนละลาย (DO) (mg/L) | บีโอดี (BOD) (mg/L) | น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L) | Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL) |
| ห้วยสาขาห้วยแม่สอตก่อนไหลผ่าน ท่าอากาศยานแม่สอตก | | 29 | 0.2 | 45 | 7.68 | <5.0 | 6.7 | <2 ^{2/} | 2 | 5,400 | 1,400 |
| ห้วยสาขาห้วยโป่งก่อนไหลผ่าน ท่าอากาศยานแม่สอตก | | 29 | 0.4 | 18 | 7.51 | <5.0 | 6.8 | <2 ^{2/} | 1 | 2,200 | 1,400 |
| ห้วยสาขาห้วยแม่สอตกหลังไหลผ่าน ท่าอากาศยานแม่สอตก | | 29 | 0.3 | 37 | 7.49 | <5.0 | 6.8 | <2 ^{2/} | 3 | 6,200 | 1,700 |
| ค่ามาตรฐาน ^{1/} | ประเภทที่ 1 | ธ' | - | - | ธ' | - | ธ' | - | - | ธ' | ธ' |
| | ประเภทที่ 2 | ธ' | - | - | 5.0-9.0 | - | ≥6.0 | ≤1.5 | - | ≤5,000 | ≤1,000 |
| | ประเภทที่ 3 | ธ' | - | - | 5.0-9.0 | - | ≥4.0 | ≤2.0 | - | ≤20,000 | ≤4,000 |
| | ประเภทที่ 4 | ธ' | - | - | 5.0-9.0 | - | ≥2.0 | ≤4.0 | - | - | - |
| | 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) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ 2) การเกษตรกรรม

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

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อคมนาคม

ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

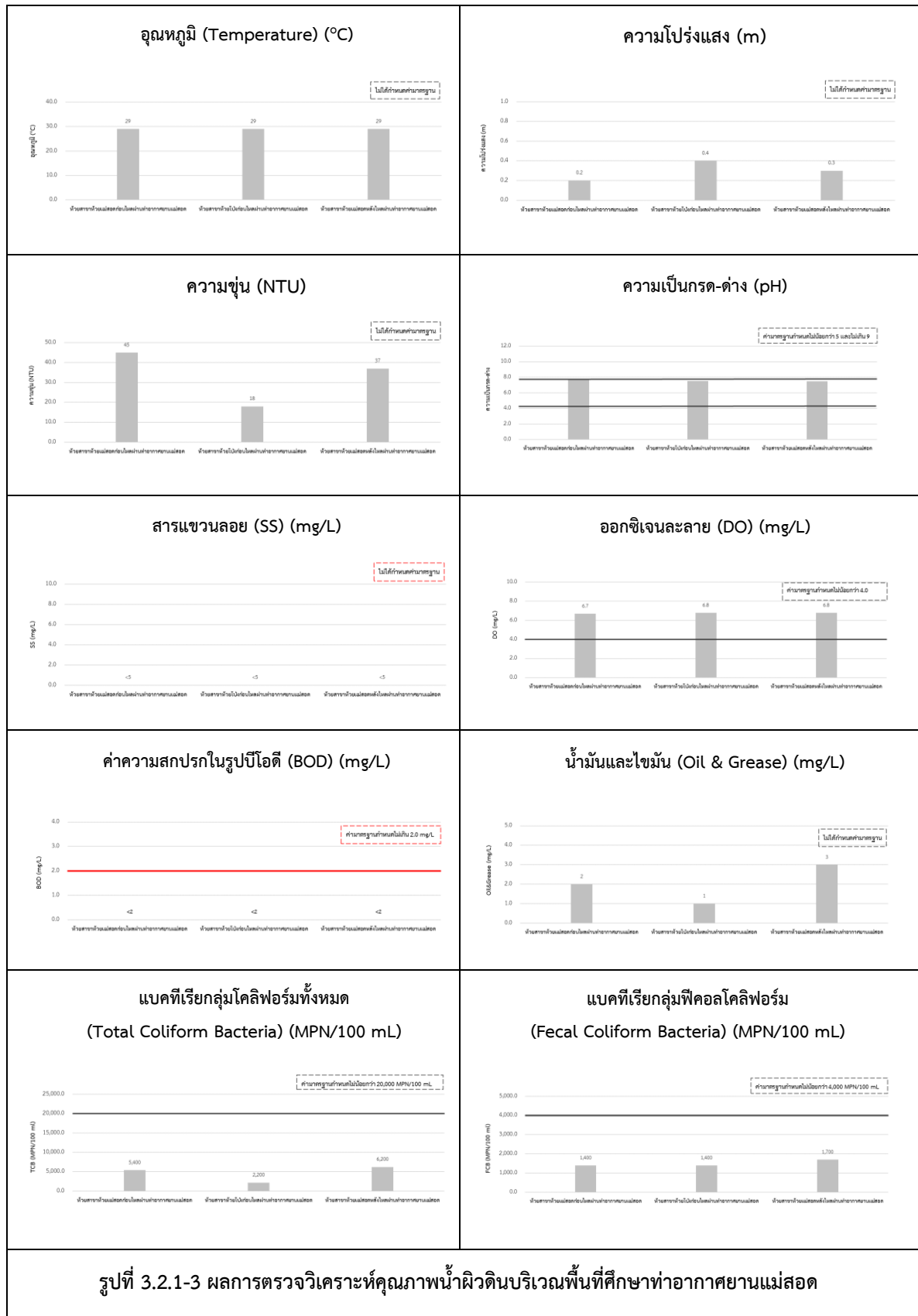
≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

^{2/} Actual Biochemical Oxveen Demand = 1.2 mg/L



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





(4) คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 2 วันที่ 13 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ค) สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-4 และ รูปที่ 3.2.1-4 โดยมีรายละเอียดดังนี้

จุดระบายน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดของอาคารที่พักผู้โดยสารใหม่ พบว่า มีอุณหภูมิเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสงเท่ากับ 0.8 เมตร ความขุ่นเท่ากับ 2.1 เอ็นทียู ความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.58 ของแข็งแขวนลอยน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.0 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดีเท่ากับ 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันเท่ากับ 2 มิลลิกรัม/ลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเท่ากับ 4,200 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 2,200 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าว จะเห็นว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด



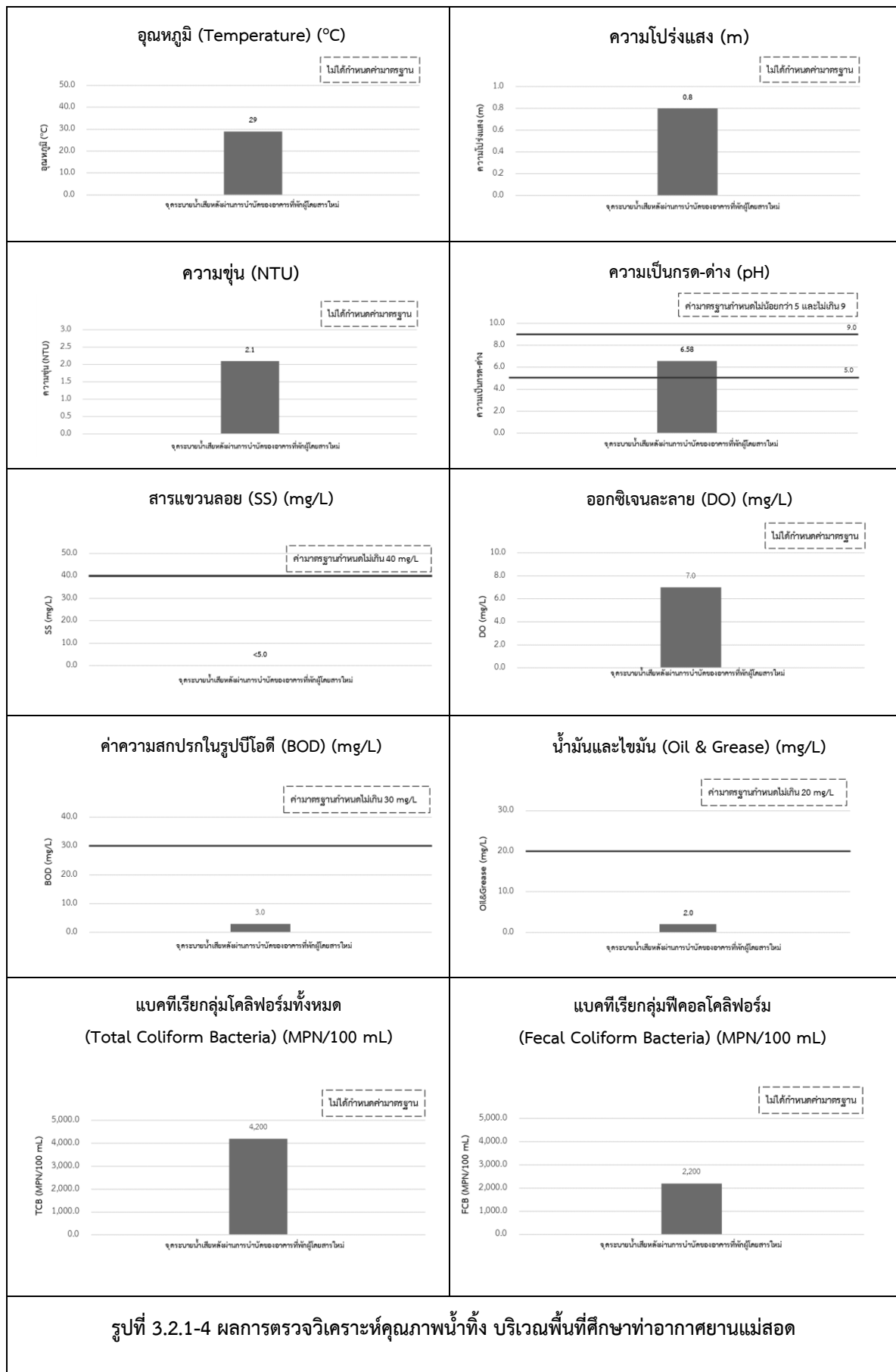
ตารางที่ 3.2.1-4

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด ครั้งที่ 2 (วันที่ 13 กันยายน 2564)

| จุดเก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| | อุณหภูมิ (Temperature) (°C) | ความโปร่งแสง (m) | ความขุ่น (NTU) | ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | สารแขวนลอย (SS) (mg/L) | ออกซิเจนละลาย (DO) (mg/L) | บีโอดี (BOD) (mg/L) | น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L) | Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL) |
| จุดระบายน้ำเสียหลังการบำบัดของ อาคารที่พักผู้โดยสารใหม่ | 29 | 0.8 | 2.1 | 6.58 | <5.0 | 7.0 | 3.0 | 2 | 4,200 | 2,200 |
| มาตรฐานอาคารประเภท ข ^{1/} | - | - | - | 5.0-9.0 | ≤40.0 | - | ≤30.0 | ≤20.0 | - | - |

ที่มา : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข)
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน
≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน





(5) นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ครั้งที่ 2 วันที่ 13 กันยายน 2564 (เอกสารรับรองผลการวิเคราะห์ แสดงดังภาคผนวก ค) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1) แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

- ห้วยสาขาห้วยแม่สอดก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด พบว่ามีแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบ จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ *Oscillatoria* sp. มีปริมาณ 6,650 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Trachelomonas volvocina* มีปริมาณ 6,650 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Coscinodiscus* sp. มีปริมาณ 33,250 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Synedra ulna* มีปริมาณ 6,650 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Gyrosigma* sp. มีปริมาณ 6,650 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Pinnularia gibba* มีปริมาณ 6,650 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Stauroneis anceps* มีปริมาณ 6,650 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร และ *Surirella robusta* มีปริมาณ 6,650 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร และแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *Diffugia lebes* มีปริมาณ 6,650 ตัว/ลูกบาศก์เมตร และ *Coleps hirtus* มีปริมาณ 6,650 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สัดส่วนระหว่างแพลงก์ตอนพืชกับแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 6.00 และมีความหลากหลายทางชีวภาพ เท่ากับ 2.06

- ห้วยสาขาห้วยโป่งก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด พบว่ามีแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบ จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *Coscinodiscus* sp. มีปริมาณ 34,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Synedra ulna* มีปริมาณ 6,800 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Pinnularia gibba* มีปริมาณ 6,800 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร และ *Stauroneis anceps* มีปริมาณ 6,800 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร และแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบ จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ *Coleps hirtus* มีปริมาณ 6,800 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สัดส่วนระหว่างแพลงก์ตอนพืชกับแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 8.00 และมีความหลากหลายทางชีวภาพ เท่ากับ 1.30

- ห้วยสาขาห้วยแม่สอดหลังไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด พบว่ามีแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบ จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ *Oscillatoria* sp. มีปริมาณ 13,500 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Coscinodiscus* sp. มีปริมาณ 20,250 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Synedra ulna* มีปริมาณ 20,250 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร *Gyrosigma* sp. มีปริมาณ 6,750 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร และ *Pinnularia gibba* มีปริมาณ 6,750 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร และแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบ จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ *Diffugia lebes* มีปริมาณ 6,750 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สัดส่วนระหว่างแพลงก์ตอนพืชกับแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 10.00 และมีความหลากหลายทางชีวภาพ เท่ากับ 1.67



5.2) สัตว์หน้าดิน

- ห้วยสาขาห้วยแม่สอดก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด พบว่าไม่มีสัตว์หน้าดิน
- ห้วยสาขาห้วยโป่งก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด พบว่า มีสัตว์หน้าดินที่สำรวจพบ เป็นสัตว์หน้าดิน Phylum Mollusca อยู่ใน Class Gastropoda (หอยฝาเดียว) จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Family Bithyniidae (หอยไซ) คือ *Bithynia* sp. จำนวน 22 ตัว/ตารางเมตร
- ห้วยสาขาห้วยแม่สอดหลังไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด พบว่ามีสัตว์หน้าดินที่สำรวจพบ เป็นสัตว์หน้าดิน Phylum Annelida อยู่ใน Class Oligochaeta (ไส้เดือนน้ำจืด) จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Family Tubificidae คือ *Tubifex* sp. จำนวน 22 ตัว/ตารางเมตร และ Phylum Mollusca อยู่ใน Class Gastropoda (หอยฝาเดียว) จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ Family Bithyniidae (หอยไซ) คือ *Bithynia* sp. จำนวน 154 ตัว/ตารางเมตร

5.3) พรรณไม้น้ำ

- ห้วยสาขาห้วยแม่สอดก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด พบว่ามี 1 ชนิด ได้แก่ บัวบก (*Centella asiatica*)
- ห้วยสาขาห้วยโป่งก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด พบว่า ไม่พบพรรณไม้น้ำ พบเพียงวัชพืชเป็นส่วนใหญ่
- ห้วยสาขาห้วยแม่สอดหลังไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด พบว่ามี 1 ชนิด ได้แก่ บัวเมซอน (*Echinodorus cordifolius*)



3.2.2 การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจและสังคม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการโดยการสำรวจความคิดเห็นมีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มเป้าหมายและเครื่องมือที่ใช้

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รอบท่าอากาศยานแม่สอด โดยพิจารณาจากชุมชนที่อยู่ใกล้แนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน ได้แก่ ชุมชนบ้านช้างสหกรณ์ ชุมชนบ้านไต้ ชุมชนบ้านเหนือ ชุมชนบ้านหนองกึ่งฟ้า ชุมชนบ้านบัวคูณ และชุมชนอิสลาม ทั้งนี้ โครงการทำการสำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือประกอบการสัมภาษณ์ (ภาคผนวก ข) เพื่อให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะหรือข้อเสนอนี้ต่อโครงการ โดยเข้าทำการสำรวจความคิดเห็นในวันที่ 11-15 กันยายน 2564 ดังแสดงในรูปที่ 3.2.2-1

2) ผลการสัมภาษณ์

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 40 ตัวอย่าง สามารถสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

(1) ข้อมูลพื้นฐาน

จากการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.0 และเพศชาย ร้อยละ 30.0 อายุเฉลี่ย 47.6 ปี นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100.0 ด้านสถานภาพในครัวเรือน เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 60.0 เป็นคู่สมรส และอื่นๆ ได้แก่ บุตร บิดา มารดา ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ด้านการศึกษา จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 37.5 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 32.5 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 12.5 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 7.5 จบการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 5.0 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. และระดับปริญญาเอก ร้อยละ 2.5 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ด้านการประกอบอาชีพ ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ร้อยละ 35.0 ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 25.0 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 22.5 ประกอบอาชีพพนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ร้อยละ 12.5 ประกอบอาชีพอื่นๆ เช่น พนักงานมหาวิทยาลัย ร้อยละ 5.0 ตามลำดับ ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นคนท้องถิ่นอยู่อาศัยที่นี้มาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 70.0 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 30.0 โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคเหนือ ร้อยละ 50.1 ย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 33.3 ย้ายมาจากจังหวัดกรุงเทพมหานครและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 8.3 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยย้ายมาอยู่อาศัยที่จังหวัดตาก เฉลี่ย 18.7 ปี สาเหตุการย้าย ส่วนใหญ่ย้ายตามครอบครัว ร้อยละ 58.3 ย้ายตามคู่สมรส ร้อยละ 25.0 และย้ายตามหน่วยงาน ร้อยละ 16.7 รายละเอียดดังตารางที่ 3.2.2-1



(2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสำรวจ พบว่า อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย เช่น รับสอนและแปลภาษา ร้อยละ 35.0 รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 25.0 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 22.5 ประกอบอาชีพพนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ร้อยละ 12.5 และประกอบอาชีพอื่นๆ ร้อยละ 5.0 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือน ร้อยละ 92.5 และมีปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือน ร้อยละ 7.5 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 75.0 และประกอบอาชีพเสริม เช่น จำหน่ายอาหารแช่แข็ง ร้อยละ 25.0 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน/ครัวเรือน ส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ที่ 10,000-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 50.0 ซึ่งเป็นรายได้ที่แน่นอนและเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนใหญ่เพียงพอต่อการดำรงชีพ (ร้อยละ 60.0) และไม่เพียงพอแก่การครองชีพ แก้ไขปัญหาโดยการหาอาชีพเสริม เช่น รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 40.0 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2



ชุมชนบ้านช้างสกรณ

รูปที่ 3.2.2-1 การสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
บริเวณท่าอากาศยานแม่สอด วันที่ 11-15 กันยายน 2564



ชุมชนบ้านไ้



ชุมชนบ้านเหนือ

รูปที่ 3.2.2-1 การสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
บริเวณท่าอากาศยานแม่สอด วันที่ 11-15 กันยายน 2564 (ต่อ)

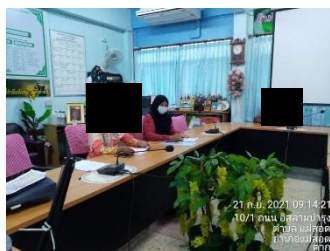


ชุมชนบ้านหนองกิ้งฟ้า



ชุมชนบ้านบัวคูณ

รูปที่ 3.2.2-1 การสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
บริเวณท่าอากาศยานแม่สอด วันที่ 11-15 กันยายน 2564 (ต่อ)



ชุมชนอิสลาม

รูปที่ 3.2.2-1การสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ
บริเวณท่าอากาศยานแม่สอ วันที่ 11-15 กันยายน 2564 (ต่อ)



ตารางที่ 3.2.2-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------|-------------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ | | |
| 1.1 เพศ | | |
| (1) ชาย | 12 | 30.0 |
| (2) หญิง | 28 | 70.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 1.2 อายุเฉลี่ย | 47.6 | |
| 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 | 8 | 20.0 |
| (3) อื่น ๆ ได้แก่ บุตร บิดา มารดา | 8 | 20.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 1.5 ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด | | |
| (1) ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ | 0 | 0.0 |
| (2) ประถมศึกษา | 13 | 32.5 |
| (3) มัธยมศึกษาตอนต้น | 5 | 12.5 |
| (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | 3 | 7.5 |
| (5) อนุปริญญา/ปวส. | 1 | 2.5 |
| (6) ปริญญาตรี | 15 | 37.5 |
| (7) ปริญญาโท | 2 | 5.0 |
| (8) ปริญญาเอก | 1 | 2.5 |
| (9) ไม่ระบุ | 0 | 0.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |



ตารางที่ 3.2.2-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด (ต่อ)

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| 1.6 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์ | | |
| (1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 10 | 25.0 |
| (2) พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน | 5 | 12.5 |
| (3) พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม | 0 | 0.0 |
| (4) รับจ้างทั่วไป | 9 | 22.5 |
| (5) เกษตรกรรม | 0 | 0.0 |
| (6) ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์ | 0 | 0.0 |
| (7) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ | 0 | 0.0 |
| (8) ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย | 14 | 35.0 |
| (9) อื่น ๆ เช่น พนักงานมหาวิทยาลัย | 2 | 5.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 1.7 ภูมิลำเนา | | |
| (1) อยู่ที่นี่มาตั้งแต่เกิด | 28 | 70.0 |
| (2) ย้ายมาจากที่อื่น | 12 | 30.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| ย้ายมาจาก | | |
| 1) จังหวัดกรุงเทพมหานคร | 1 | 8.3 |
| 2) ภาคเหนือ | 6 | 50.1 |
| 3) ภาคกลาง | 4 | 33.3 |
| 4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 1 | 8.3 |
| รวม | 12 | 100.0 |
| จำนวนปีที่ย้ายมา (ปี) | 18.7 | |
| สาเหตุการย้าย | | |
| (1) ย้ายตามหน่วยงาน | 2 | 16.7 |
| (2) ย้ายตามครอบครัว | 7 | 58.3 |
| (3) ย้ายมาหางานทำ | 0 | 0.0 |
| (4) ย้ายตามคู่สมรส | 3 | 25.0 |
| (5) อื่น ๆ | 0 | 0.0 |
| รวม | 12 | 100.0 |

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



ตารางที่ 3.2.2-2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| ส่วนที่ 2 : ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม | | |
| 2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน) | 5 | |
| 2.2 อาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน | | |
| (1) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 10 | 25.5 |
| (2) พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน | 5 | 12.5 |
| (3) พนักงานโรงงานอุตสาหกรรม | 0 | 0.0 |
| (4) รับจ้างทั่วไป | 9 | 22.5 |
| (5) เกษตรกรรม | 0 | 0.0 |
| (6) ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์ | 0 | 0.0 |
| (7) ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ | 0 | 0.0 |
| (8) ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย เช่น รับสอนและแปลภาษา | 14 | 35.0 |
| (9) อื่น ๆ | 2 | 5.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 2.3 ปัญหาในการประกอบอาชีพในครัวเรือน | | |
| (1) ไม่มีปัญหา | 37 | 92.5 |
| (2) มีปัญหา เช่น ไม่มีลูกค้า | 3 | 7.5 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 2.4 อาชีพรอง/อาชีพเสริมในครัวเรือนของท่าน | | |
| (1) ไม่มีปัญหา | 30 | 75.0 |
| (2) มีปัญหา เช่น จำหน่ายอาหารแช่แข็ง | 10 | 25.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |



ตารางที่ 3.2.2-2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด (ต่อ)

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| 2.5 รายได้ของครัวเรือน (บาท/เดือน) | | |
| (1) น้อยกว่า 10,000 | 5 | 12.5 |
| (2) 10,000 - 20,000 | 20 | 50.0 |
| (3) 20,001 - 30,000 | 6 | 15.0 |
| (4) 30,001 - 40,000 | 3 | 7.5 |
| (5) 40,001 - 50,000 | 4 | 10.0 |
| (6) มากกว่า 50,000 | 0 | 0.0 |
| (7) ไม่ระบุ | 2 | 5 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 2.6 รายจ่ายของครัวเรือน (บาท/เดือน) | | |
| (1) น้อยกว่า 10,000 | 7 | 17.5 |
| (2) 10,000-20,000 | 20 | 50.0 |
| (3) 20,001-30,000 | 3 | 7.5 |
| (4) 30,001-40,000 | 4 | 10.0 |
| (5) 40,001-50,000 | 0 | 0.0 |
| (6) มากกว่า 50,000 | 1 | 2.5 |
| (7) ไม่ระบุ | 5 | 12.5 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 2.7 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน | | |
| (1) เป็นรายได้ที่แน่นอน | 20 | 50.0 |
| (2) เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน | 20 | 50.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 2.8 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอแก่การครองชีพ/ค่าใช้จ่ายหรือไม่ | | |
| (1) เพียงพอ | 24 | 60.0 |
| (2) ไม่เพียงพอ แก้ปัญหาโดย หาอาชีพเสริม รับจ้างทั่วไป | 16 | 40.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



(3) ข้อมูลสภาพแวดล้อม

ด้านสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจ พบว่า คราวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภคร้อยละ 75.0 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ร้อยละ 95.0 ส่วนน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร) ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากตู้น้ำดื่ม/บรรจุ ร้อยละ 60.0 ซึ่งไม่มีปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค ร้อยละ 97.5 และส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 95.0 ด้านการระบายน้ำเสียของครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงบริเวณบ้านให้ดินซึม ร้อยละ 57.5 ด้านการกำจัดขยะ ทั้งหมดมีร้อยละของ อบต./เทศบาลในการเก็บขน 6 ครั้ง/สัปดาห์ และส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการกำจัดขยะ ร้อยละ 97.5

ด้านสาธารณสุข จากการสำรวจ พบว่า ด้านการเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมา มีสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 50.0 ไม่เจ็บป่วยและเจ็บป่วย ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยโรคที่เกิดกับสมาชิกในครัวเรือน อาทิ โรคจากการทำงาน/ประกอบอาชีพ ไข้หวัด โรคผิวหนังและโรคภูมิแพ้ โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด โรคเกี่ยวกับหัวใจและทางเดินโลหิต และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร โดยเลือกรักษาโดยการใช้บริการโรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 65.0 ซื้อมากินเอง ร้อยละ 25.0 ใช้บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 7.5 และใช้บริการคลินิก/โรงพยาบาลของเอกชน ร้อยละ 2.5 ในภาพรวมส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการใช้บริการสถานพยาบาล ร้อยละ 85.0 จากการสำรวจสังคมพบว่า ไม่มีปัญหาด้านสังคม ร้อยละ 87.5 และมีปัญหา ร้อยละ 12.5 โดยปัญหาพบเป็นปัญหาการลักขโมย ร้อยละ 40.0 ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และปัญหาชุมชนแออัด ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รายละเอียดดังตารางที่ 3.2.2-3

(4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสำรวจ พบว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับมากที่สุด คือ ปัญหาเสียงดังรบกวน และปัญหากลิ่นเหม็น (ร้อยละ 37.5) โดยปัญหาเสียงดังรบกวน ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากแหล่งที่อยู่อาศัย/ชุมชน ร้อยละ 40.0 ปัญหากลิ่นเหม็น ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เกิดจากแหล่งที่อยู่อาศัย/ชุมชน ร้อยละ 86.7 รองลงมา คือ ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 32.5) เป็นผลกระทบที่เกิดจากการสัญจรของยานพาหนะ (ร้อยละ 100.0) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-4

(5) ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่สอด

จากการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 67.5 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่สอดไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 32.5 ระบุว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานทำให้มีเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 46.4) นักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น (ร้อยละ 28.6) ประชาชนมีแหล่งทำงานมากขึ้น (ร้อยละ 14.3) และมีรายได้มากขึ้น (ร้อยละ 7.1)



สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานขึ้น-ลงในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกเสียงดังน้อยลง (ร้อยละ 45.0) รู้สึกไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม (ร้อยละ 35.0) และรู้สึกเสียงดังมากขึ้น (ร้อยละ 20.0)

ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกรบกวน (ร้อยละ 75.0) รบกวนมา รู้สึกว่าไม่แน่ใจเพราะเคยชินกับเสียง (ร้อยละ 15.0) และรู้สึกว่ามีเสียงรบกวน (ร้อยละ 10.0) โดยรู้สึกว่ารบกวนขณะบินขึ้น ขณะบินผ่านและขณะบินลง ในระดับมาก (ร้อยละ 50.0)

ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกรบกวน (ร้อยละ 82.5) รู้สึกว่าไม่แน่ใจ เพราะเคยชินกับเสียง ร้อยละ 15.0 และรู้สึกว่ามีเสียงรบกวน (ร้อยละ 2.5) โดยรู้สึกว่ารบกวนขณะบินขึ้น ขณะบินผ่านและขณะบินลง ในระดับน้อย

ด้านข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากอากาศยาน พบว่า มีความวิตกกังวลเรื่อง อันตรายฉุกเฉินจากเครื่องบิน เครื่องบินตกเนื่องจากการขัดข้องของเครื่องยนต์อยู่ในบริเวณการขึ้นลงของเครื่องบิน ร้อยละ 20.0 และส่วนใหญ่ไม่มีแนวโน้มหรือต้องการย้ายที่อยู่ ร้อยละ 97.5

จากการสอบถามถึงความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่มีต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.0) โดยระบุว่า การมีท่าอากาศยานสร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น ร้อยละ 25.7 คมนาคมสะดวก ร้อยละ 22.9 เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 18.6 ราคาที่ดินเพิ่มขึ้น ร้อยละ 15.7 เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ ร้อยละ 11.4 มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 5.7 ตามลำดับ และพบว่าส่วนน้อยที่ไม่พึงพอใจ (ร้อยละ 5.0) โดยระบุว่า การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 100.0 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-5



ตารางที่ 3.2.2-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| ส่วนที่ 3 : การบริการพื้นฐาน และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม | | |
| 3.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) | | |
| (1) น้ำประปา จากประปาภูมิภาค/ประปาหมู่บ้าน | 30 | 75.0 |
| (2) น้ำบาดาล | 10 | 25.0 |
| (3) น้ำฝน | 0 | 0.0 |
| (4) อื่น ๆ | 0 | 0.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 3.2 ท่านมีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) หรือไม่ | | |
| (1) ไม่มี | 38 | 95.0 |
| (2) มี ลักษณะ ชื้น ไม้ไผ่ | 2 | 5.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 3.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร) | | |
| (1) ชื้อน้ำจากตู้ น้ำดื่ม/บรรจุถุง | 24 | 60.0 |
| (2) น้ำจากเครื่องกรอง | 13 | 32.5 |
| (3) น้ำฝน | 0 | 0.0 |
| (4) อื่น ๆ เช่น ชื้อน้ำขวด-ถังแก๊สลอน | 3 | 7.5 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 3.4 ท่านมีปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร) หรือไม่ | | |
| (1) ไม่มี | 39 | 97.5 |
| (2) มี ลักษณะปัญหา มีค่าใช้จ่าย/น้ำขุ่น | 1 | 2.5 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 3.5 ในชุมชนของท่านมีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่ | | |
| (1) ไม่มี | 38 | 95.0 |
| (2) มี ลักษณะปัญหา ได้แก่ ไฟตกบ่อยในช่วงหน้าฝน | 2 | 5.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |



ตารางที่ 3.2.2-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด (ต่อ)

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| 3.6 ครั้วเรือนของท่านมีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสียอย่างไร | | |
| (1) ปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง | 13 | 32.5 |
| (2) ปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน | 23 | 57.5 |
| (3) ปล่อยลงแม่น้ำ/คลอง/หนองน้ำ | 0 | 0.0 |
| (4) ปล่อยลงบ่อบำบัดน้ำที่สร้างขึ้นเอง | 0 | 0.0 |
| (5) ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด | 1 | 2.5 |
| (6) ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ | 3 | 7.5 |
| (7) อื่น ๆ เช่น รดต้นไม้ | 0 | 0.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 3.7 ท่านมีปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำเสีย หรือไม่ | | |
| (1) ไม่มี | 39 | 97.5 |
| (2) มี ลักษณะปัญหา ได้แก่ น้ำท่วมขัง | 1 | 2.5 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 3.8 ครั้วเรือนของท่านมีการกำจัดขยะอย่างไร | | |
| (1) มีรถขยะของ อบต./เทศบาล | 40 | 100.0 |
| (2) ขุดหลุมฝัง | 0 | 0.0 |
| (3) เผา | 0 | 0.0 |
| (4) อื่น ๆ | 0 | 0.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| เฉลี่ยในการเก็บ (ครั้ง/สัปดาห์) | 6 | |
| 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 | 20 | 50.0 |
| (2) เจ็บป่วย ด้วยโรค | 20 | 50.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |



ตารางที่ 3.2.2-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด (ต่อ)

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| เจ็บป่วย ด้วยโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| 1) โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด | 1 | 4.5 |
| 2) โรคปอด | 0 | 0.0 |
| 3) โรคเกี่ยวกับหู ตา ฟัน | 0 | 0.0 |
| 4) โรคผิวหนังและโรคภูมิแพ้ | 2 | 9.1 |
| 5) โรคเกี่ยวกับหัวใจและทางเดินโลหิต | 1 | 4.5 |
| 6) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร | 1 | 4.5 |
| 7) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ) | 2 | 9.1 |
| 8) โรคชรา | 0 | 0.0 |
| 9) โรคจากการทำงาน/ประกอบอาชีพ | 10 | 45.6 |
| 10) ไข้หวัด | 5 | 22.7 |
| 11) อื่น ๆ เช่น เบาหวาน ความดัน | 0 | 0.0 |
| รวม | 22 | 100.0 |
| 3.11 เมื่อมีการเจ็บป่วยในครัวเรือนเข้ารับการรักษาที่ใด | | |
| (1) โรงพยาบาลของรัฐ เช่น โรงพยาบาลแม่สอด | 26 | 65.5 |
| (2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เช่น คลินิกอบอุ่น | 3 | 7.5 |
| (3) คลินิก/โรงพยาบาลของเอกชน เช่น หมอณรงค์ | 1 | 2.5 |
| (4) ปลอมยให้หายเอง | 0 | 0.0 |
| (5) ซื้อยากินเอง | 10 | 25.0 |
| (6) อื่น ๆ | 0 | 0.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 3.12 ความเพียงพอของการให้บริการสาธารณสุข/สถานพยาบาลในปัจจุบัน | | |
| (1) เพียงพอ | 34 | 85.0 |
| (2) ไม่เพียงพอ เนื่องจาก บุคลากรไม่เพียงพอ ต้อรอนานมาก หมอมาช้า หรือมีหมอไม่กี่คน แต่ผู้ป่วยมีจำนวนเยอะมาก ทั้งผู้ป่วยต่างชาติมากกว่าคนไทย | 6 | 15.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |



ตารางที่ 3.2.2-3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด (ต่อ)

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| 3.13 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม หรือไม่ | | |
| (1) ไม่มีปัญหาด้านสังคม | 35 | 87.5 |
| (2) มีปัญหา | 5 | 12.5 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| กรณีมีปัญหาได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| 1) ปัญหายาเสพติด | 0 | 0 |
| 2) ปัญหาอาชญากรรม | 0 | 0.0 |
| 3) ปัญหาการลักขโมย | 2 | 40.0 |
| 4) ปัญหาการพนัน | 0 | 0.0 |
| 5) ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น | 0 | 0.0 |
| 6) ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น | 1 | 20.0 |
| 7) ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน | 1 | 20.0 |
| 8) ปัญหาชุมชนแออัด | 1 | 20.0 |
| 9) ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน | 0 | 0.0 |
| 10) อื่น ๆ | 0 | 0.0 |
| รวม | 5 | 100.0 |

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



ตารางที่ 3.2.2-4 ข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอด

| ผลกระทบ/ปัญหา | ไม่ได้รับผลกระทบ | ได้รับผลกระทบ | ระดับผลกระทบ | | | สาเหตุ (ร้อยละ) | | | |
|------------------------|------------------|---------------|--------------|---------|------|-------------------------|--------------|-----------------------------|--------|
| | (ร้อยละ) | (ร้อยละ) | น้อย | ปานกลาง | มาก | การสัญจรของ ยานพาหนะ | ท่าอากาศยานฯ | แหล่งที่อยู่อาศัย/ ชุมชน | อื่น ๆ |
| 1. ฝุ่นละออง | 27 | 13 | 4 | 5 | 4 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| | 67.5 | 32.5 | 30.8 | 38.4 | 30.8 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 2. เสียงดังรบกวน | 25 | 15 | 10 | 2 | 3 | 5 | 4 | 6 | 0 |
| | 62.5 | 37.5 | 66.7 | 13.3 | 20.0 | 33.3 | 26.7 | 40.0 | 0.0 |
| 3. ความสั่นสะเทือน | 31 | 9 | 4 | 3 | 2 | 6 | 2 | 1 | 0 |
| | 77.5 | 22.5 | 44.5 | 33.3 | 22.2 | 66.7 | 22.2 | 11.1 | 0.0 |
| 4. กลิ่นเหม็น | 25 | 15 | 8 | 6 | 1 | 2 | 0 | 13 | 0 |
| | 62.5 | 37.5 | 53.3 | 40.0 | 6.7 | 13.3 | 0.0 | 86.7 | 0.0 |
| 5. เขม่าควัน | 28 | 12 | 7 | 3 | 2 | 7 | 0 | 5 | 0 |
| | 70.0 | 30.0 | 58.3 | 25.0 | 16.7 | 58.3 | 0.0 | 41.7 | 0.0 |
| 6. น้ำเสีย | 32 | 8 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| | 80.0 | 20.0 | 37.5 | 25.0 | 37.5 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 0.0 |
| 7. ขยะ | 31 | 9 | 3 | 4 | 2 | 0 | 1 | 6 | 2 |
| | 77.5 | 22.5 | 33.3 | 44.5 | 22.2 | 0.0 | 11.1 | 66.7 | 22.2 |
| 8. การระบายน้ำ/น้ำท่วม | 29 | 11 | 4 | 5 | 2 | 0 | 2 | 9 | 0 |
| | 72.5 | 27.5 | 36.4 | 45.5 | 18.1 | 0.0 | 18.2 | 81.8 | 0.0 |
| 9. การจราจรติดขัด | 30 | 10 | 3 | 3 | 4 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| | 75.0 | 25.0 | 30.0 | 30.0 | 40.0 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่สอด

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| ส่วนที่ 4 : ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน | | |
| 4.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชนหรือไม่ | | |
| (1) ไม่มีปัญหา | 27 | 67.5 |
| (2) มีปัญหา | 13 | 32.5 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| กรณีตอบว่า มี ภาระระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| (1) มีรายได้มากขึ้น | 2 | 7.1 |
| (2) เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น | 13 | 46.6 |
| (3) มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น | 8 | 28.6 |
| (4) มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น | 4 | 14.3 |
| (5) อื่นๆ (ระบุ) | 1 | 3.6 |
| รวม | 28 | 100.0 |
| 4.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลง ของเครื่องบินในปัจจุบันเป็นอย่างไร | | |
| (1) เสียงดังมากขึ้น | 8 | 20.0 |
| (2) เสียงดังน้อยลง | 18 | 45.0 |
| (3) ไม่เปลี่ยนแปลง | 14 | 35.0 |
| (4) อื่นๆ (ระบุ) | 0 | 0.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 4.3 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลง ของเครื่องบินในปัจจุบัน รบกวนท่านมากน้อยเพียงใด | | |
| 4.3.1 เครื่องบินพาณิชย์ | | |
| (1) ไม่ได้รบกวน | 30 | 75.0 |
| (2) ไม่แน่ใจ เพราะเคยชิน | 6 | 15.0 |
| (3) รู้สึกว่ารบกวน | 4 | 10.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มี
ต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่สอ (ต่อ)

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| ระดับความรบกวน ขณะบินขึ้น | | |
| (1) ไม่มี | 0 | 0.0 |
| (2) น้อย | 1 | 25.0 |
| (3) ปานกลาง | 1 | 25.0 |
| (4) มาก | 2 | 50.0 |
| (5) มากที่สุด | 0 | 0.0 |
| รวม | 4 | 100.0 |
| ระดับความรบกวน ขณะบินผ่าน | | |
| (1) ไม่มี | 0 | 0.0 |
| (2) น้อย | 1 | 25.0 |
| (3) ปานกลาง | 1 | 25.0 |
| (4) มาก | 2 | 50.0 |
| (5) มากที่สุด | 0 | 0.0 |
| รวม | 4 | 100.0 |
| ระดับความรบกวน ขณะบินลง | | |
| (1) ไม่มี | 0 | 0.0 |
| (2) น้อย | 1 | 25.0 |
| (3) ปานกลาง | 1 | 25.0 |
| (4) มาก | 2 | 50.0 |
| (5) มากที่สุด | 0 | 0.0 |
| รวม | 4 | 100.0 |
| 4.3.2 เครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น | | |
| (1) ไม่ได้รบกวน | 33 | 82.5 |
| (2) ไม่แน่ใจ เพราะเคยชิน | 6 | 15.0 |
| (3) รู้สึกว่ารบกวน | 1 | 2.5 |
| รวม | 40 | 100.0 |



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มี
ต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่สอด (ต่อ)

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| ระดับความรบกวน ขณะบินขึ้น | | |
| (1) ไม่มี | 0 | 0.0 |
| (2) น้อย | 1 | 100.0 |
| (3) ปานกลาง | 0 | 0.0 |
| (4) มาก | 0 | 0.0 |
| (5) มากที่สุด | 0 | 0.0 |
| รวม | 1 | 100.0 |
| ระดับความรบกวน ขณะบินผ่าน | | |
| (1) ไม่มี | 0 | 0.0 |
| (2) น้อย | 1 | 100.0 |
| (3) ปานกลาง | 0 | 0.0 |
| (4) มาก | 0 | 0.0 |
| (5) มากที่สุด | 0 | 0.0 |
| รวม | 1 | 100.0 |
| ระดับความรบกวน ขณะบินลง | | |
| (1) ไม่มี | 0 | 0.0 |
| (2) น้อย | 1 | 100.0 |
| (3) ปานกลาง | 0 | 0.0 |
| (4) มาก | 0 | 0.0 |
| (5) มากที่สุด | 0 | 0.0 |
| รวม | 1 | 100.0 |
| 4.4 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกหงุดหงิดเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่ | | |
| (1) ไม่วิตกกังวล | 32 | 80.0 |
| (2) มีความวิตกกังวล เรื่อง อันตรายฉุกเฉินจากเครื่องบิน เครื่องบินตกเนื่องจาก มีการขัดข้องของเครื่องยนต์อยู่ในบริเวณการขึ้นลงของเครื่องบิน | 8 | 20.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |



ตารางที่ 3.2.2-5 ข้อมูลด้านผลกระทบและความคิดเห็นที่มี
ต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่สอด (ต่อ)

| รายการ | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| | 40 | 100.0 |
| 4.5 ปัจจุบันท่านมีแนวโน้ม หรือต้องการเปลี่ยนที่อยู่เนื่องจากมีท่าอากาศยานอยู่ใกล้ที่พักอาศัยหรือไม่ | | |
| (1) ไม่มีแนวโน้ม/ต้องการย้ายที่อยู่ | 39 | 97.5 |
| (2) มีแนวโน้ม/ต้องการย้ายที่อยู่ | 1 | 2.5 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| 4.6 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่ | | |
| (1) พอใจ เนื่องจาก | 38 | 95.0 |
| (2) ไม่พอใจ เนื่องจาก | 2 | 5.0 |
| รวม | 40 | 100.0 |
| กรณีตอบว่า "พอใจ เนื่องจาก" (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| (1) สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น | 18 | 25.7 |
| (2) เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น | 13 | 18.6 |
| (3) มีแหล่งทำงานเพิ่มขึ้น | 4 | 5.7 |
| (4) ราคาที่ดินสูงขึ้น | 11 | 15.7 |
| (5) เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ | 8 | 11.4 |
| (6) คมนาคมสะดวก | 16 | 22.9 |
| (7) อื่นๆ (ระบุ) | 0 | 0.0 |
| รวม | 70 | 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 | 2 | 100.0 |
| (6) แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ | 0 | 0.0 |
| (7) อื่นๆ (ระบุ) | 0 | 0.0 |
| รวม | 2 | 100.0 |

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2564)





3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

(1) คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่สอด ในปี 2561, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (2564) พบว่าผลการตรวจวัดในแต่ละครั้งไม่แตกต่างกันมากนัก และทั้ง 3 สถานี ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2554) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง (กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) (แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1)



ตารางที่ 3.3-1
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สลด
ในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564

| จุดเก็บตัวอย่าง | วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (mg/m ³) | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ก๊าซ ไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ก๊าซ ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |
| อาคารที่พัก ผู้โดยสาร ปัจจุบัน | 12-13 ม.ค. 61 ^{1/} | 0.53 | 4.1 | - | 0.035 |
| | 13-14 ม.ค. 61 ^{1/} | 0.40 | 3.4 | - | 0.041 |
| | 14-15 ม.ค. 61 ^{1/} | 0.43 | 3.3 | - | 0.038 |
| | 26-27 เม.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.034 |
| | 27-28 เม.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.030 |
| | 28-29 เม.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.032 |
| | 10-11 ก.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.021 |
| | 11-12 ก.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.026 |
| | 12-13 ก.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.023 |
| | 22-23 พ.ค. 63 ^{1/} | 0.31 | 0.026 | 0.088 | 0.053 |
| | 23-24 พ.ค. 63 ^{1/} | 0.33 | 0.015 | 0.087 | 0.078 |
| | 24-25 พ.ค. 63 ^{1/} | 0.29 | 0.012 | 0.086 | 0.073 |
| | 4-5 ส.ค. 63 ^{1/} | 0.51 | 0.015 | 0.018 | 0.008 |
| | 5-6 ส.ค. 63 ^{1/} | 0.33 | 0.008 | 0.011 | 0.006 |
| | 6-7 ส.ค. 63 ^{1/} | 0.41 | 0.007 | 0.008 | 0.007 |
| | 20-21 เม.ย. 64 ^{2/} | 5.94 ^{3/} | 0.169 ^{3/} | 0.162 ^{3/} | 0.038 |
| | 21-22 เม.ย. 64 ^{2/} | 2.29 ^{3/} | 0.091 ^{3/} | 0.179 ^{3/} | 0.041 |
| | 22-23 เม.ย. 64 ^{2/} | 1.84 ^{3/} | 0.105 ^{3/} | 0.182 ^{3/} | 0.036 |
| | 10-11 ก.ย. 64 ^{2/} | 1.24 ^{3/} | 0.013 ^{3/} | 0.005 ^{3/} | 0.010 |
| | 11-12 ก.ย. 64 ^{2/} | 0.50 ^{3/} | 0.008 ^{3/} | 0.010 ^{3/} | 0.009 |
| | 12-13 ก.ย. 64 ^{2/} | 0.46 ^{3/} | 0.007 ^{3/} | 0.018 ^{3/} | 0.010 |
| โรงเรียนบ้าน แม่ตาว | 12-13 ม.ค. 61 ^{1/} | 0.30 | 2.9 | - | 0.024 |
| | 13-14 ม.ค. 61 ^{1/} | 0.29 | 2.9 | - | 0.020 |
| | 14-15 ม.ค. 61 ^{1/} | 0.32 | 2.8 | - | 0.025 |
| | 26-27 เม.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.042 |
| | 27-28 เม.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.036 |
| | 28-29 เม.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.043 |



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

| จุดเก็บตัวอย่าง | วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวัด (mg/m ³) | | | |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |
| โรงเรียนบ้าน แม่ดาว (ต่อ) | 10-11 ก.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.015 |
| | 11-12 ก.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.010 |
| | 12-13 ก.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.011 |
| | 22-23 พ.ค. 63 ^{1/} | 0.82 | 0.045 | 0.071 | 0.036 |
| | 23-24 พ.ค. 63 ^{1/} | 0.74 | 0.020 | 0.055 | 0.048 |
| | 24-25 พ.ค. 63 ^{1/} | 0.63 | 0.015 | 0.056 | 0.046 |
| | 4-5 ส.ค. 63 ^{1/} | 1.15 | 0.012 | 0.021 | 0.008 |
| | 5-6 ส.ค. 63 ^{1/} | 1.04 | 0.011 | 0.019 | 0.013 |
| | 6-7 ส.ค. 63 ^{1/} | 0.94 | 0.008 | 0.021 | 0.010 |
| | 20-21 เม.ย. 64 ^{2/} | 1.26 ^{3/} | 0.027 ^{3/} | 0.025 ^{3/} | 0.063 |
| | 21-22 เม.ย. 64 ^{2/} | 2.17 ^{3/} | 0.041 ^{3/} | 0.018 ^{3/} | 0.063 |
| | 22-23 เม.ย. 64 ^{2/} | 1.71 ^{3/} | 0.031 ^{3/} | 0.019 ^{3/} | 0.020 |
| | 10-11 ก.ย. 64 ^{2/} | 0.96 ^{3/} | 0.015 ^{3/} | 0.013 ^{3/} | 0.012 |
| | 11-12 ก.ย. 64 ^{2/} | 1.09 ^{3/} | 0.011 ^{3/} | 0.032 ^{3/} | 0.010 |
| | 12-13 ก.ย. 64 ^{2/} | 0.80 ^{3/} | 0.012 ^{3/} | 0.011 ^{3/} | 0.010 |
| สำนักสงฆ์ หนองกิ่งฟ้า | 12-13 ม.ค. 61 ^{1/} | 0.43 | 2.7 | - | 0.027 |
| | 13-14 ม.ค. 61 ^{1/} | 0.33 | 2.8 | - | 0.031 |
| | 14-15 ม.ค. 61 ^{1/} | 0.31 | 2.9 | - | 0.025 |
| | 26-27 เม.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.034 |
| | 27-28 เม.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.030 |
| | 28-29 เม.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.032 |
| | 10-11 ก.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.030 |
| | 11-12 ก.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.022 |
| | 12-13 ก.ย. 62 ^{1/} | - | - | - | 0.027 |
| | 22-23 พ.ค. 63 ^{1/} | 0.39 | 0.027 | 0.059 | 0.061 |
| | 23-24 พ.ค. 63 ^{1/} | 0.22 | 0.028 | 0.053 | 0.077 |
| | 24-25 พ.ค. 63 ^{1/} | 0.13 | 0.118 | 0.053 | 0.078 |



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

| จุดเก็บตัวอย่าง | วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (mg/m ³) | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | | ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง |
| สำนักสงฆ์ หนองกิ้งฟ้า (ต่อ) | 4-5 ส.ค. 63 ^{1/} | 0.39 | 0.013 | 0.028 | 0.007 |
| | 5-6 ส.ค. 63 ^{1/} | 0.22 | 0.014 | 0.023 | 0.011 |
| | 6-7 ส.ค. 63 ^{1/} | 0.13 | 0.012 | 0.019 | 0.009 |
| | 20-21 เม.ย. 64 ^{2/} | 1.32 ^{3/} | 0.164 ^{3/} | 0.153 ^{3/} | 0.062 |
| | 21-22 เม.ย. 64 ^{2/} | 1.60 ^{3/} | 0.246 ^{3/} | 0.145 ^{3/} | 0.074 |
| | 22-23 เม.ย. 64 ^{2/} | 1.17 ^{3/} | 0.169 ^{3/} | 0.193 ^{3/} | 0.065 |
| | 10-11 ก.ย. 64 ^{2/} | 1.02 ^{3/} | 0.012 ^{3/} | 0.010 ^{3/} | 0.013 |
| | 11-12 ก.ย. 64 ^{2/} | 1.26 ^{3/} | 0.015 ^{3/} | 0.007 ^{3/} | 0.017 |
| | 12-13 ก.ย. 64 ^{2/} | 1.03 ^{3/} | 0.012 ^{3/} | 0.008 ^{3/} | 0.012 |
| มาตรฐาน | | 34.2 ^{4/} | 0.32 ^{7/} | 0.78 ^{5/} | 0.12 ^{6/} |

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 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

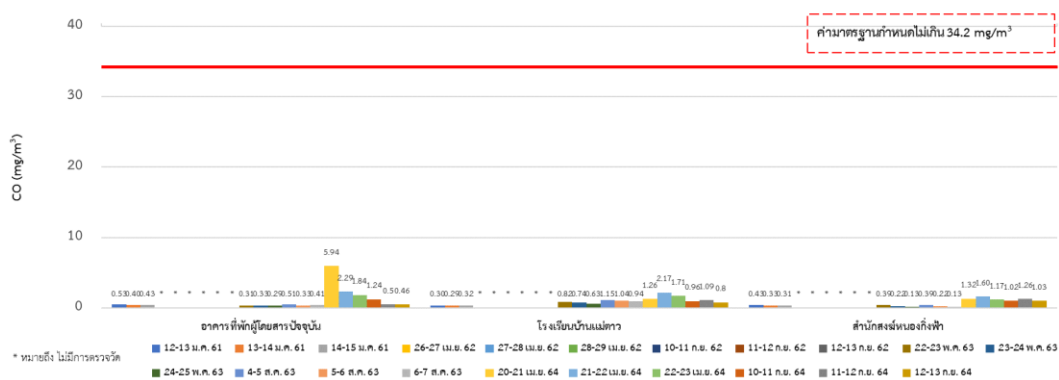
^{6/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{7/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

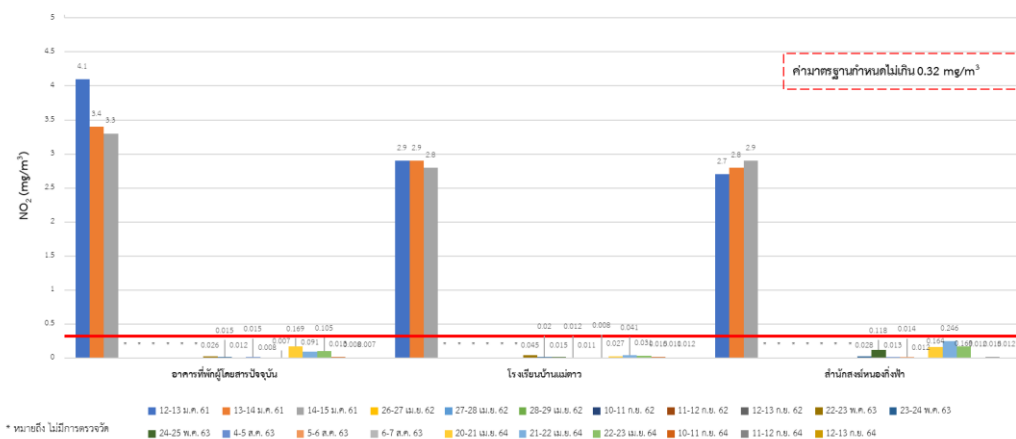
- หมายถึง ไม่มีผลการตรวจวัด



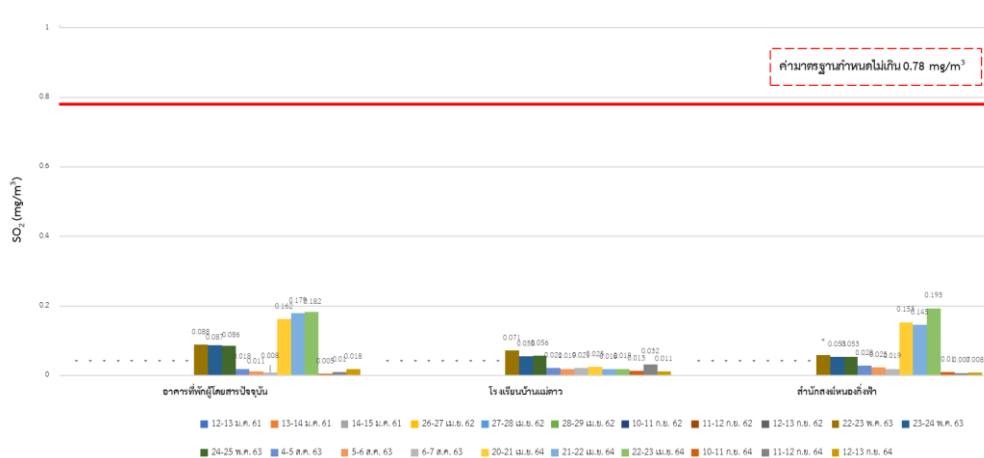
ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



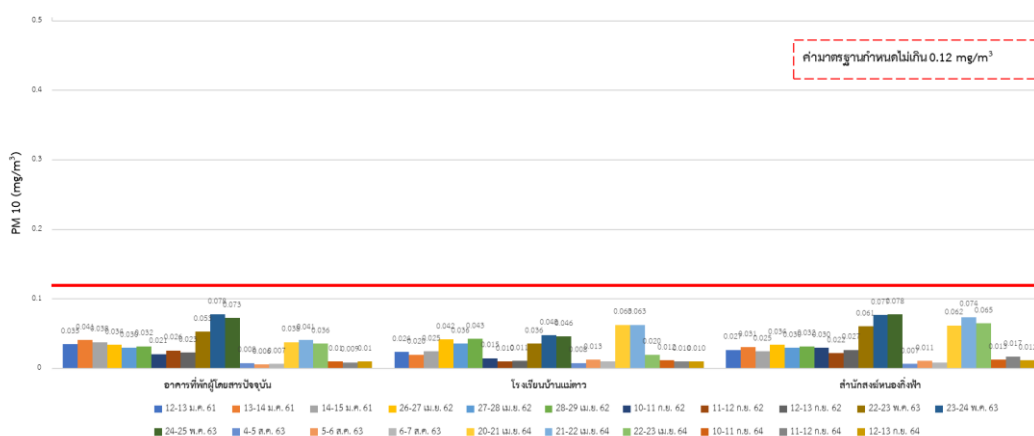
ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



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



ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



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

(2) ระดับเสียง

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่สอด ในปี 2561, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (2564) พบว่า มีผลการตรวจวัดในแต่ละครั้งไม่แตกต่างกันมากนัก โดยที่ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่ผ่านมาของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) (แสดงดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-2)



ตารางที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอดในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564

| สถานีตรวจวัด | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------|-------|------|------|-------|-------|
| | | Leq-24 hrs. | Ldn | Lmax | L10 | L50 | L90 | SEL |
| อาคารที่พัก ผู้โดยสารปัจจุบัน | ม.ค. 61 ^{1/3/} | 57.3 | 58.6 | 89.2 | 54.0 | 49.7 | 47.0 | 56.3 |
| | เม.ย. 62 ^{1/3/} | 53.8 | 53.7 | 87.4 | 53.8 | 49.7 | 47.2 | 91.2 |
| | ก.ย. 62 ^{1/3/} | 55.2 | 44.5 | 88.5 | 55.7 | 53.8 | 52.8 | 65.7 |
| | พ.ค. 63 ^{1/3/} | 50.8 | 56.0 | 99.5 | 49.6 | 46.3 | 44.5 | 82.7 |
| | ส.ค. 63 ^{1/3/} | 50.7 | 55.4 | 84.8 | 61.3 | 53.1 | 91.7 | 84.3 |
| | เม.ย. 64 ^{2/4/} | 51.1 | 59.7 | 92.5 | 62.9 | 51.2 | 50.2 | 91.6 |
| | ก.ย. 64 ^{2/4/} | 51.1 | 56.1 | 78.7 | 60.0 | 56.7 | 55.9 | 92.9 |
| โรงเรียน บ้านแม่ตาว | ม.ค. 61 ^{1/3/} | 57.5 | 60.3 | 99.6 | 59.0 | 53.6 | 49.4 | 59.0 |
| | เม.ย. 62 ^{1/3/} | 55.3 | 55.3 | 88.7 | 54.7 | 49.7 | 46.4 | 105.1 |
| | ก.ย. 62 ^{1/3/} | 63.3 | 52.5 | 107.4 | 61.4 | 57.5 | 55.0 | 80.2 |
| | พ.ค. 63 ^{1/3/} | 52.3 | 56.2 | 82.2 | 52.6 | 47.9 | 43.5 | 86.5 |
| | ส.ค. 63 ^{1/3/} | 68.1 | 70.1 | 102.2 | 78.8 | 60.7 | 144.3 | 100.2 |
| | เม.ย. 64 ^{2/4/} | 53.7 | 60.3 | 89.9 | 58.7 | 54.5 | 50.6 | 92.5 |
| | ก.ย. 64 ^{2/4/} | 66.1 | 68.7 | 109.6 | 67.3 | 63.4 | 59.0 | 115.7 |
| สำนักสงฆ์ หนองกิ่งฟ้า | ม.ค. 61 ^{1/3/} | 55.6 | 63.3 | 91.6 | 49.3 | 42.3 | 39.3 | 54.1 |
| | เม.ย. 62 ^{1/3/} | 55.1 | 55.5 | 93.1 | 45.4 | 41.0 | 87.5 | 92.3 |
| | ก.ย. 62 ^{1/3/} | 56.5 | 45.7 | 98.7 | 55.7 | 51.1 | 49.6 | 74.0 |



ตารางที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอดในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564 (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด | เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ)) | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Leq-24 hrs. | Ldn | Lmax | L10 | L50 | L90 | SEL |
| สำนักสงฆ์ หนองกิ้งฟ้า (ต่อ) | พ.ค. 63 ^{1/3/} | 58.8 | 66.7 | 97.2 | 52.6 | 46.3 | 42.6 | 89.8 |
| | ส.ค. 63 ^{1/3/} | 60.6 | 66.0 | 99.4 | 64.9 | 50.9 | 103.4 | 99.4 |
| | เม.ย. 64 ^{2/4/} | 54.2 | 61.4 | 88.4 | 59.5 | 52.8 | 51.5 | 96.4 |
| | ก.ย. 64 ^{2/4/} | 58.1 | 66.4 | 92.3 | 61.1 | 54.5 | 53.4 | 102.0 |
| ค่ามาตรฐาน ^{5/} | | 70 | ^{6/} | 115 | ^{6/} | ^{6/} | ^{6/} | ^{6/} |

ที่มา : ^{1/} กรมท่าอากาศยาน, 2564

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

หมายเหตุ : ^{3/} ค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

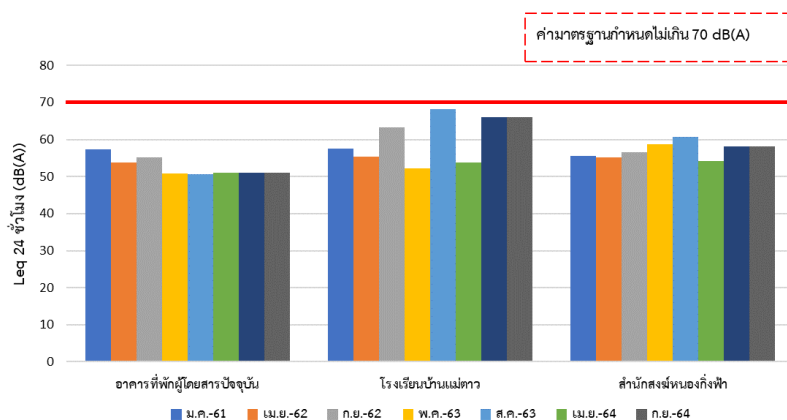
^{4/} ค่าสูงสุดจากการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

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

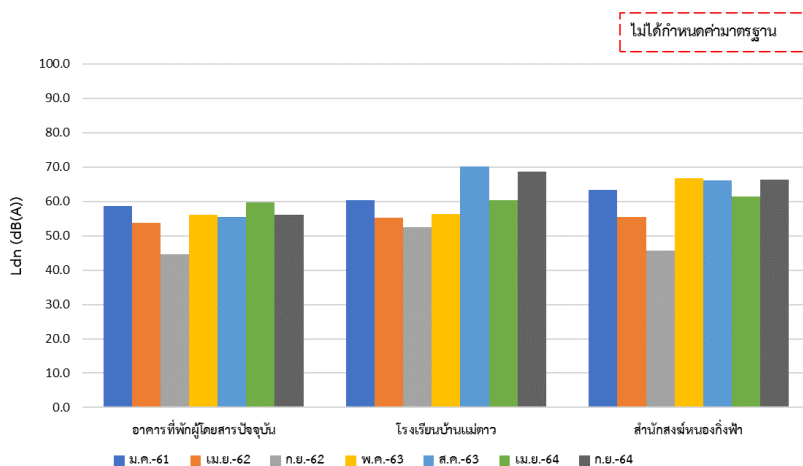
^{6/} ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



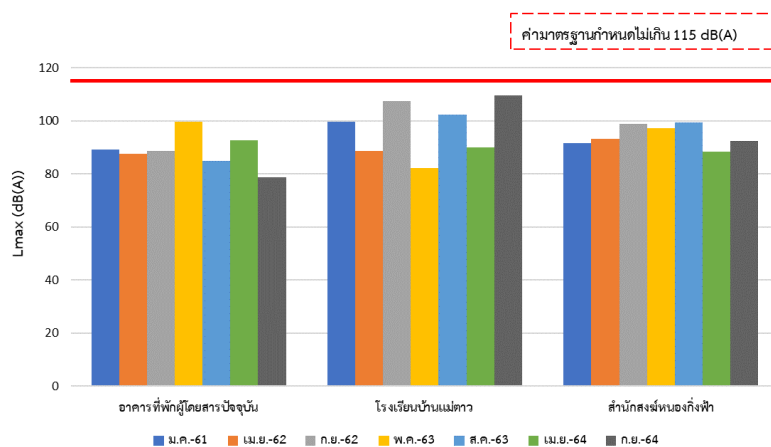
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.)



ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)



ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)



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



(3) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จากรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ ท่าอากาศยานแม่สอด ในปี 2561, 2562, 2563 รวมถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (2564) พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินโดยส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกันมาก และดัชนีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถ เป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนหรือเพื่อการเกษตรกรรม ยกเว้น ในปี 2561 พบว่า ค่าบีโอดีของตัวอย่างน้ำ ที่เก็บจากบริเวณห้วยสาขาห้วยแม่สอดก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด ห้วยสาขาห้วยโป่งก่อนไหลผ่าน ท่าอากาศยานแม่สอด และห้วยสาขาห้วยแม่สอดหลังไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด มีค่าเกินกว่าที่เกณฑ์ มาตรฐานกำหนด ในปี 2562 ห้วยสาขาห้วยโป่งก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด พบว่า ค่าออกซิเจน ละลายน้ำในเดือนเมษายน 2562 และค่าบีโอดีในช่วงเดือนมกราคม 2561 ถึงเมษายน 2562 ไม่เป็นไปตาม มาตรฐานกำหนด บริเวณห้วยสาขาห้วยแม่สอดหลังไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด ในช่วงเมษายน 2562 มีค่าออกซิเจนละลาย บีโอดี แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด เกินเกณฑ์มาตรฐาน ในช่วงเดือนพฤษภาคม และสิงหาคม 2563 มีค่าออกซิเจนละลาย และบีโอดี เกินมาตรฐานกำหนด และกันยายน 2564 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ น้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 (แสดงดังตารางที่ 3.3-3 และรูปที่ 3.3-3)



ตารางที่ 3.3-3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอดในปี 2561, 2562, 2563 และ 2564

| จุดเก็บตัวอย่าง | เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| | | อุณหภูมิ (Temperature) (°C) | ความโปร่งแสง (m) | ความขุ่น (NTU) | ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | สารแขวนลอย (SS) (mg/L) | ออกซิเจนละลาย (DO) (mg/L) | บีโอดี (BOD) (mg/L) | น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L) | Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL) |
| ห้วยสาขาห้วยแม่สอดก่อนไหลผ่าน ท่าอากาศยานแม่สอด | ม.ค. 61 ^{1/} | 27 | 0.40 | 1.17 | 7.53 | 10.0 | 5.98 | 5 | <2 | 3,300 | 130 |
| | เม.ย. 62 ^{1/} | น้ำแห้ง** | | | | | | | | | |
| | ก.ย. 62 ^{1/} | น้ำแห้ง** | | | | | | | | | |
| | พ.ค. 63 ^{1/} | น้ำแห้ง** | | | | | | | | | |
| | ส.ค. 63 ^{1/} | 30.4 | 30.0 | 0.86 | 8.2 | 3.5 | 3.4 | <2.0 | 3.1 | 79 | 4.5 |
| | เม.ย. 64 ^{2/} | น้ำแห้ง** | | | | | | | | | |
| | ก.ย. 64 ^{2/} | 29 | 0.2 | 45 | 7.68 | <5.0 | 6.7 | <2 ^{2/} | 2 | 5,400 | 1,400 |
| ห้วยสาขาห้วยโป่งก่อนไหลผ่าน ท่าอากาศยานแม่สอด | ม.ค. 61 ^{1/} | 26 | 0.08 | 3.23 | 7.40 | 12.0 | 6.76 | 7 | <2 | 790 | 110 |
| | เม.ย. 62 ^{1/} | 28 | 1.0 | 2.86 | 7.58 | 12.4 | 3.0 | 10 | <1 | 27 | <1.8 |
| | ก.ย. 62 ^{1/} | 28 | 0.5 | 1.67 | 7.73 | 24.8 | 5.8 | <1 | <1 | 2,200 | 1,700 |
| | พ.ค. 63 ^{1/} | น้ำแห้ง** | | | | | | | | | |
| | ส.ค. 63 ^{1/} | น้ำแห้ง** | | | | | | | | | |
| | เม.ย. 64 ^{2/} | น้ำแห้ง** | | | | | | | | | |
| | ก.ย. 64 ^{2/} | 29 | 0.4 | 18 | 7.51 | <5.0 | 6.8 | <2 ^{2/} | 1 | 2,200 | 1,400 |
| ห้วยสาขาห้วยแม่สอดหลังไหลผ่าน ท่าอากาศยานแม่สอด | ม.ค. 61 ^{1/} | 28.0 | 0.2 | 2.48 | 7.65 | 44.0 | 5.66 | 6 | <2 | 14,000 | 3,800 |
| | เม.ย. 62 ^{1/} | 28.0 | 0.3 | 12.38 | 7.56 | 8.2 | 3.0 | 11 | <1 | 24,000 | 7,900 |
| | ก.ย. 62 ^{1/} | 28.0 | 0.7 | 1.67 | 7.84 | 12.0 | 5.0 | <1 | 1 | 3,500 | 110 |
| | พ.ค. 63 ^{1/} | 33.1 | 30 | 12 | 7.4 | 7.1 | 3.6 | 8.2 | 8.3 | 110 | 70 |
| | ส.ค. 63 ^{1/} | 30.8 | 20 | 24 | 7.7 | 26 | 3.3 | <2.0 | <2.0 | 7.8 | <1.8 |
| | เม.ย. 64 ^{2/} | 29 | 0.5 | 2.4 | 7.28 | <5.0 | 6.2 | 1.5 | 1.0 | 240 | 48 |
| | ก.ย. 64 ^{2/} | 29 | 0.3 | 37 | 7.49 | <5.0 | 6.8 | <2 ^{2/} | 3 | 6,200 | 1,700 |
| ค่ามาตรฐาน* | | ธ' | - | - | 5.0-9.0 | - | ≥4.0 | ≤2.0 | - | ≤20,000 | ≤4,000 |

ที่มา : ^{1/} กรมท่าอากาศยาน, 2564
^{2/} บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

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

** น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

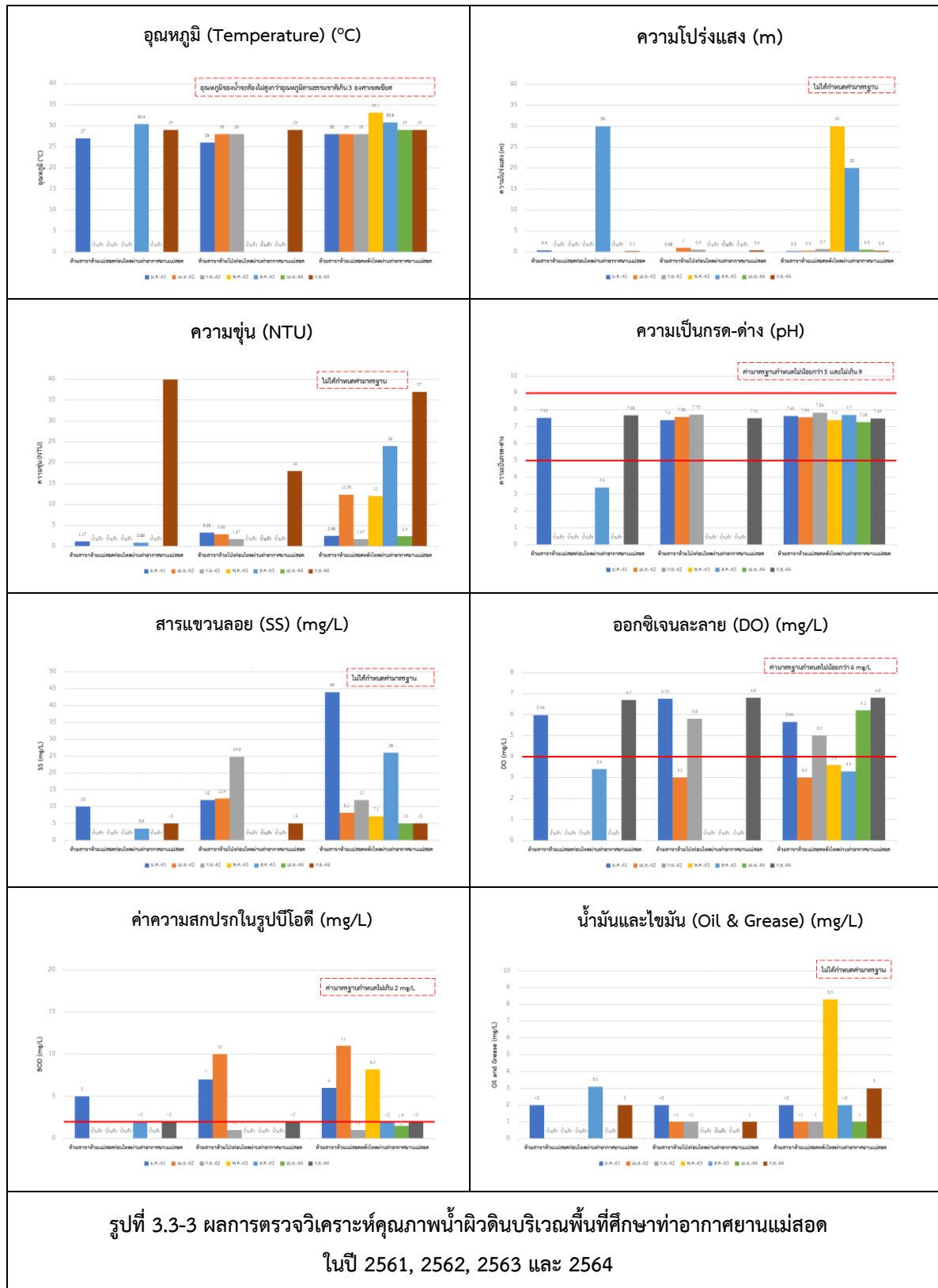
ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

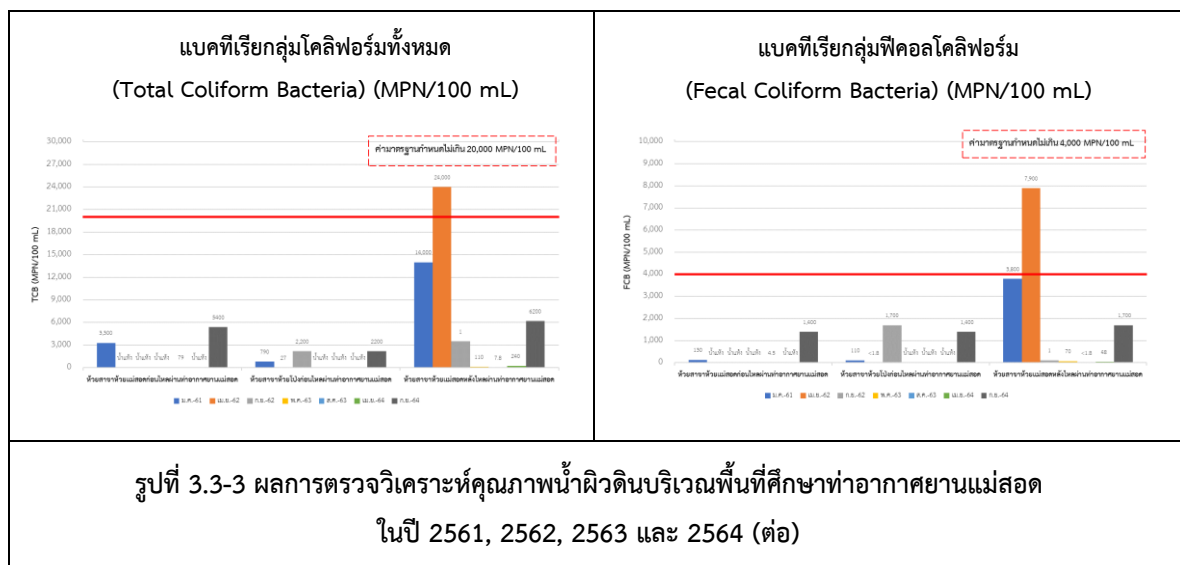
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน ≥ หมายถึง มีค่าไม่น้อยกว่า



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





(4) คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่สอด ในปี 2561, 2563 รวมถึงผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (2564) พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก และทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) (แสดงดังตารางที่ 3.3-4 และรูปที่ 3.3-4)



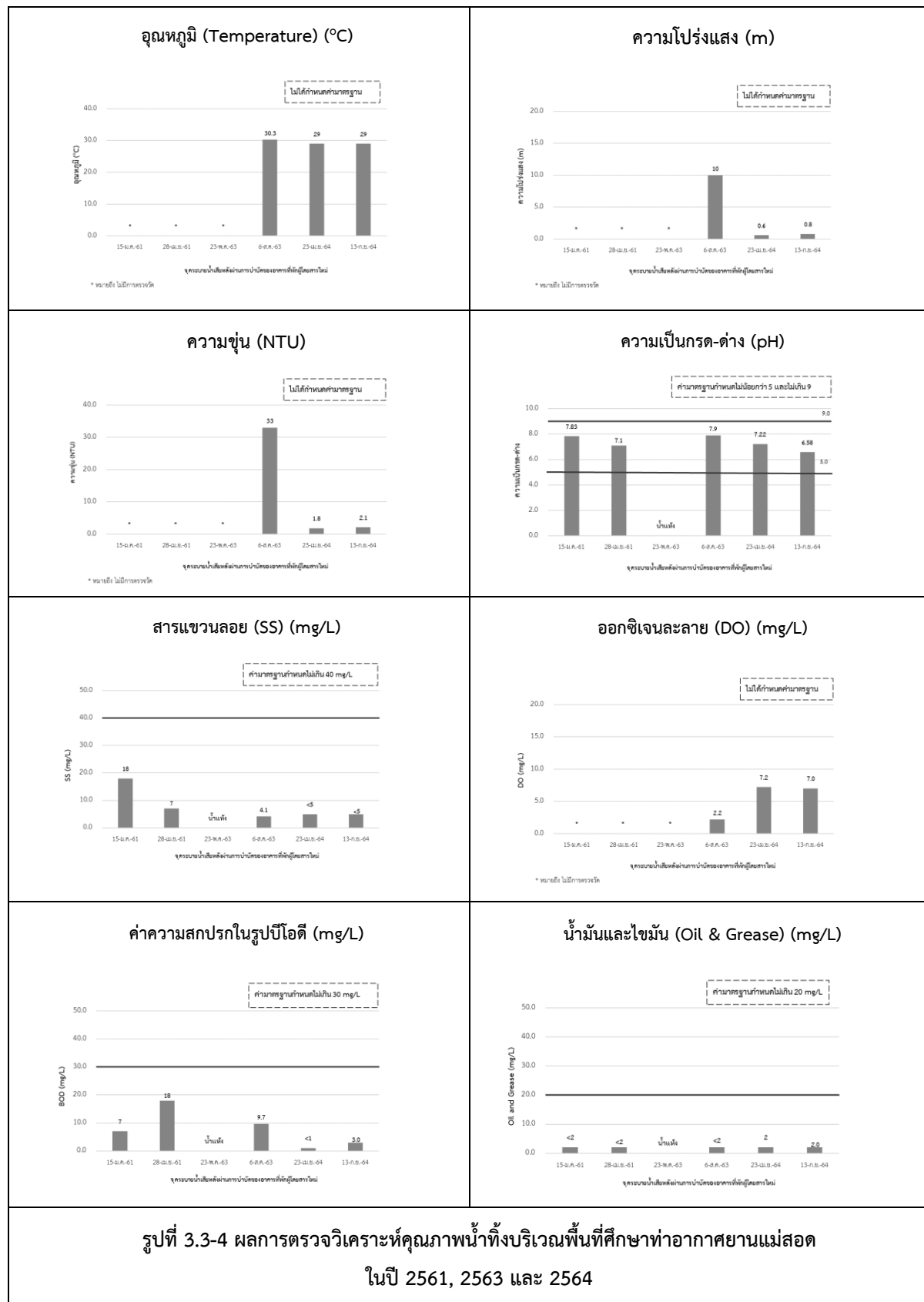
ตารางที่ 3.3-4
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานแม่สอดในปี 2561, 2563 และ 2564

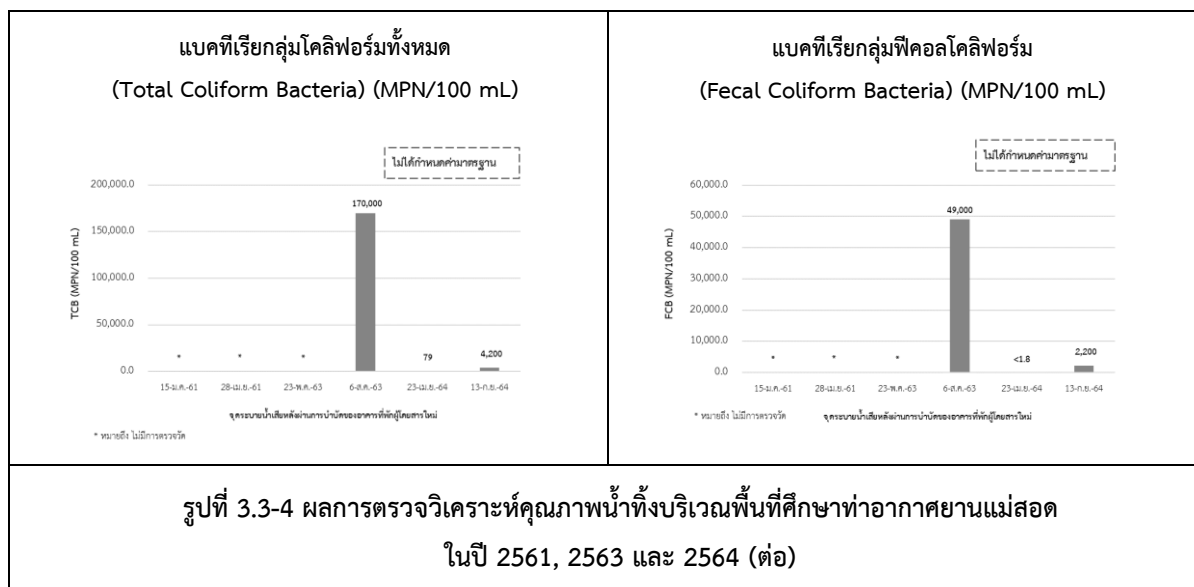
| จุดเก็บตัวอย่าง | วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| | | อุณหภูมิ (Temperature) (°C) | ความโปร่งแสง (m) | ความขุ่น (NTU) | ความเป็นกรด- ด่าง (pH) | สารแขวนลอย (SS) (mg/L) | ออกซิเจนละลาย (DO) (mg/L) | บีโอดี (BOD) (mg/L) | น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (mg/L) | Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL) |
| จุดระบายน้ำเสียหลังผ่าน การบำบัดของอาคารที่พัก ผู้โดยสารใหม่ | 15 ม.ค. 61 ^{1/} | - | - | - | 7.83 | 18 | - | 7 | <2 | - | - |
| | 28 เม.ย. 61 ^{1/} | - | - | - | 7.10 | 7 | - | 18 | <2 | - | - |
| | 23 พ.ค. 63 ^{1/} | - | - | - | น้ำแห้ง* | น้ำแห้ง* | - | น้ำแห้ง* | น้ำแห้ง* | - | - |
| | 6 ส.ค. 63 ^{1/} | 30.3 | 10 | 33 | 7.9 | 4.1 | 2.2 | 9.7 | <2.0 | 170,000 | 49,000 |
| | 23 เม.ย. 64 ^{2/} | 29 | 0.6 | 1.8 | 7.22 | <5.0 | 7.2 | <1.0 | 2.0 | 79 | <1.8 |
| | 13 ก.ย. 64 ^{2/} | 29 | 0.8 | 2.1 | 6.58 | <5.0 | 7.0 | 3.0 | 2 | 4,200 | 2,200 |
| ค่ามาตรฐาน ^{3/} | | - ^{4/} | - ^{4/} | - ^{4/} | 5.0-9.0 | ≤40.0 | - ^{4/} | ≤30.0 | ≤20.0 | - ^{4/} | - ^{4/} |

ที่มา : ^{1/} กรมท่าอากาศยาน, 2564
^{2/} บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564
หมายเหตุ : ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข)
^{4/} ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
* น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้
≤ หมายถึง มีค่าไม่เกิน
- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด



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





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 ของท่าอากาศยานแม่สอด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 และผลการคาดการณ์สรุปดังแสดงในตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1

จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินของท่าอากาศยานแม่สอด

| ขนาดเครื่องบิน | จำนวนเที่ยวบินรวมขาเข้า-ขาออก (เที่ยว/วัน) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินสูงสุดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 ^{1/ 2/} | |
| B-350 | 2 |
| BE-20 | 2 |
| Bombardier DHC-8-400 | 4 |
| รวม | 8 |

หมายเหตุ 1/ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2564 และเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2563 โดยวันที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 2 ธันวาคม 2563

2/ ในการประเมินเลือกเฉพาะเครื่องบินที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (2564)



• ทิศทางการขึ้น-ลงของอากาศยาน

ทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบินตลอดทั้งปี โดยมีสัดส่วนการบินขึ้น-ลง ทางวิ่งหมายเลข 09 และทางวิ่งหมายเลข 27 จำนวนเที่ยวบิน เป็นดังนี้

กรณีร่อนลง

- ทางวิ่งหมายเลข 09 มีสัดส่วนการลง ร้อยละ 0
- ทางวิ่งหมายเลข 27 มีสัดส่วนการลง ร้อยละ 100

กรณีบินขึ้น

- ทางวิ่งหมายเลข 09 มีสัดส่วนการขึ้น ร้อยละ 10
- ทางวิ่งหมายเลข 27 มีสัดส่วนการขึ้น ร้อยละ 90

• 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 ควรติดตั้งอุปกรณ์เสียงรบกวน |
| 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 ซึ่งในเรื่องของการทำนายระดับเสียงจากโครงการสนามบินได้รับการเลือกใช้ค่า NEF ในการประกอบการพิจารณาระดับของผลกระทบ และการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบไว้อย่างชัดเจน และแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการด้านคมนาคม (อุษณีย์ ศิวาวุธ, 2549)

- คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ใช้ค่า NEF เป็นหลัก ในการพิจารณาระดับของผลกระทบและพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบมาโดยต่อเนื่อง ส่วนค่า Ldn, Leq หรือค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ นั้น ในเรื่องของการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของบริเวณหรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบยังไม่มีข้อกำหนดหรือระเบียบวิธีการแนวทางที่ชัดเจน จึงยังไม่ได้นำมาใช้กันมากนัก โดยได้นำมาใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาเพียงบางครั้งที่เท่านั้น

● ผลการประเมิน

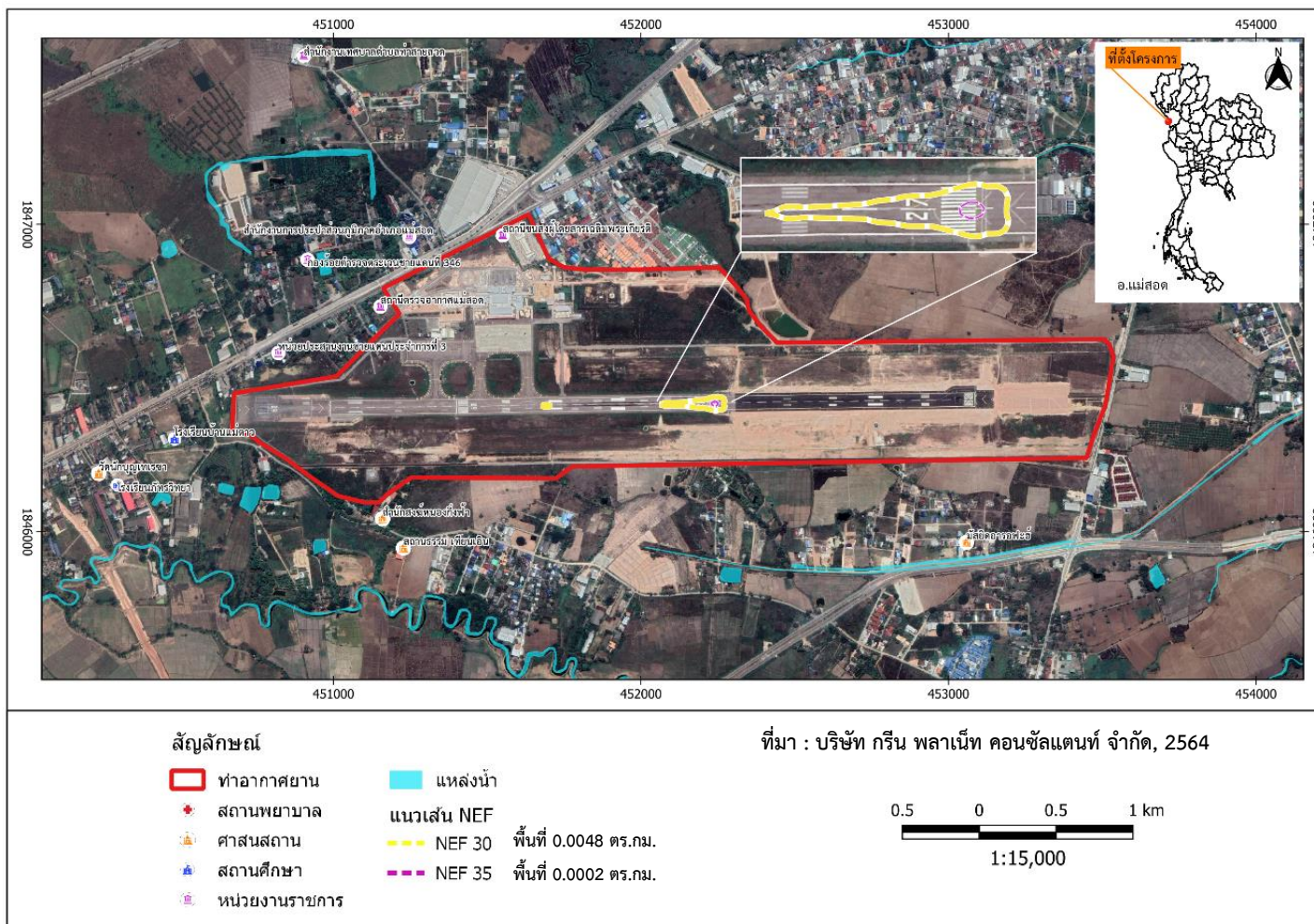
กรณีปัจจุบัน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564

ผลการประเมินโดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 ความยาวทางวิ่ง 3,000 เมตร เครื่องบินที่ใช้เป็นตัวแทนในแบบจำลอง ประกอบด้วย B-350 BE-20 และ Bombardier DHC-8-400 รวมทั้งสิ้นจำนวน 8 เที่ยวบินต่อวัน ผลจากการประเมินเสียงจากการใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ สามารถดังแสดงในรูปที่ 3.4-1 ดังนี้

- แนวเส้น NEF 30 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0048 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่สอดตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0002 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่สอดตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่สอดตามแนวทางวิ่ง



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



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



3.5 การศึกษานิเวศวิทยาและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

3.5.1 ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ผลการรวบรวมข้อมูลทรัพยากรสัตว์ป่าจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2560 พบสัตว์ป่าทั้งหมด 49 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 8 ชนิด นก 24 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 11 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 6 ชนิด พบว่า ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการท่าอากาศยาน เป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ เพราะบริเวณพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว) มีนกอาศัยอยู่บ้าง โดยให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบด้านอากาศยานชนนก ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ผลการรวบรวมข้อมูลนกจากรายงานโครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แม่ฮ่องสอน และแม่สอด (ภาคเหนือ) 4 แห่ง ปี 2561 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่สอด มีจำนวนทั้งสิ้น 59 ชนิด (Species) จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 6 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 7 ชนิด และนก (Aves) 32 ชนิด โดยเป็นนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 4 ชนิด คือ นกยางเปีย นกยางควาย นกยางกรอก และนกปากห่าง

ผลการรวบรวมข้อมูลนกจากรายงานโครงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยาน 17 แห่ง พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่สอด มีจำนวนทั้งสิ้น 68 ชนิด (Species) จำแนกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 6 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 7 ชนิด และนก (Aves) 40 ชนิด โดยเป็นนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตราย ต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาใหญ่ และ นกเขาไฟ

ผลการรวบรวมข้อมูลจากรายงานโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยนกที่พบภายในท่าอากาศยานแม่สอด และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง 1 ชนิด คือ นกปากห่าง นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 2 ชนิด ได้แก่ นกฟิราบบ่า และนกกระปูดใหญ่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง 4 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด นกแอ่นทุ่งใหญ่ นกเขาใหญ่ และ นกแซงแซวหางปลา

จากการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุอากาศยานชนนกของท่าอากาศยานแม่สอด ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ไม่พบอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ดังแสดงในภาคผนวก ฉ-1



3.5.2 ผลการศึกษาสำรวจภาคสนาม

จากการสำรวจภาคสนามในเดือนตุลาคม 2564 ในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่สอด ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการการบิน ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน พบนกที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 1 ชนิด คือนกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ 40 ชนิด แต่มีชนิดที่ต้องต้องเฝ้าระวัง 2 ชนิด ได้แก่ นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) รายละเอียดผลการศึกษามีดังนี้

(1) ข้อมูลสภาพพื้นที่โดยทั่วไป

1. บริเวณท่าอากาศยานแม่สอด

ท่าอากาศยานแม่สอด อำเภอแม่สอด ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดตาก เป็นพื้นที่ราบระหว่างหุบเขา มีแนวลาดเทของพื้นที่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือสู่แม่น้ำเมย ซึ่งเป็นเส้นแบ่งเขตพรมแดนไทย-เมียนมาร์ มีระยะห่างจากท่าอากาศยานฯ ประมาณ 2 กิโลเมตร ภายในบริเวณเขตการบินสองข้างทางวิ่งมีการปลูกหญ้าและตัดแต่งสม่ำเสมอ มีการตัดต้นไม้เพื่อกำจัดแหล่งที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์ต่างๆ พบพื้นที่รกร้างทางทิศใต้ของทางวิ่งด้านที่ติดกับสำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า และตามขอบแนวรั้วของพื้นที่ท่าอากาศยานด้านทิศเหนือของทางวิ่ง สำหรับบริเวณลานจอดรถ ทางท่าอากาศยานได้ปลูกต้นไม้เพื่อความสวยงามและให้ร่มเงา

2. บริเวณโดยรอบท่าอากาศยานแม่สอด

พื้นที่ท่าอากาศยานแม่สอดวางตัวในแนวตะวันตก-ตะวันออก มีทางหลวงหมายเลข 12 เป็นเส้นทางสายหลักเข้าสู่ท่าอากาศยาน สภาพปัจจุบันของพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานมีดังนี้

- ด้านทิศเหนือ บริเวณพื้นที่ศึกษาด้านทิศเหนือติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 ลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชน มีชุมชนและสำนักงานของหน่วยงานราชการกระจายอยู่โดยรอบ
- ด้านทิศใต้ ลักษณะการใช้ที่ดินโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ใช้ประโยชน์ในการทำนาข้าวเป็นหลัก โดยมีต้นไม้วัวไ้ปลายนาขึ้นกระจายเล็กน้อย ไม่มีการทดแทนของสังคมพืชชนิดไม้ที่พบเป็นไม้ป่าที่พบได้ในพื้นที่ เช่น กระโดน ยอป่า เป็นต้น ไม้ยูคาลิปตัส และไม้ผลทั่วไป เช่น กระท้อน ขนุน มะม่วง เป็นต้น
- ด้านทิศตะวันออก ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นนาข้าว โดยมีต้นไม้วัวไ้ปลายนา ขึ้นกระจายอยู่เช่นเดียวกับทางด้านทิศใต้
- ด้านทิศตะวันตก ลักษณะพื้นที่ยังคงมีห้วยป่าเต็งรังหลงเหลือ มีต้นพลวงขึ้นอยู่หนาแน่น บริเวณพื้นที่สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า



บริเวณท่าอากาศยานแม่สอดทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบินและพื้นที่โดยรอบ ท่าอากาศยานรัศมี 5 กิโลเมตร มีไม้ยืนต้น เช่น ทองกวาว (*Butea monosperma* Ktze.) ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd.) ชี้เห ลี ก อ เม ริ ก า (*Cassia floribunda* Cav.) และ ตะแบกนา (*Lagerstroemia siamica* Gagnep.) เป็นต้น บริเวณที่เป็นพื้นที่โล่งมีพืชในวงศ์หญ้า Poaceae (Gramineae) เช่น หญ้าตีนกา (*Eleusine indica* Gaertn.) หญ้าปากควาย (*Digitaria violascens* Link.) และหญ้าเจ้าชู้ (*Chrysopogon aciculatus* Trin.) เป็นต้น พรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น พญาสัตบรรณ (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.) ลั่นทมขาวหรือลีลาวดีขาว (*Plumeria obtusa* Linn.) และ ราชพฤกษ์ หรือคูน (*Cassia fistula* Linn.) เป็นต้น ในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งในระยะ 50 เมตร เป็นพื้นที่ปลูกหญ้า และเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแล โดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ และชนิดต้นไม้ที่สำรวจพบโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานแม่สอด ส่วนใหญ่เป็นไม้ป่าที่พบได้ทั่วไป และระบบนิเวศเกษตรกึ่งธรรมชาติ (Semi Natural Agricultural System) หรือชาวบ้านปลูกตามแนวรั้วไว้เพียงเล็กน้อย

(2) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานแม่สอด

จากการสำรวจพบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 62 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ในชั้นนก 49 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 5 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 4 ชนิด สำหรับรายชื่อสัตว์ป่าในชั้นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ดังแสดงในภาคผนวก ฉ-2 ตารางที่ 1 ถึง ตารางที่ 3 ส่วนสัตว์ในชั้นนก รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ฉ-2 ตารางที่ 4

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เป็นชนิดสัตว์ป่าที่สามารถพบเห็นได้น้อย โดยสำรวจพบ 4 ชนิด ทั้งหมดมีระดับความชุกชุมน้อย ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) หนูท้องขาว (*Rattus norvegicus*) หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) และหนูจิ้ง (*Rattus exulans*)

- สัตว์เลื้อยคลาน พบ 5 ชนิด โดยสัตว์เลื้อยคลานที่พบทั้งหมดมีระดับความชุกชุมน้อย ได้แก่ ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งจกหางเรียบ (*H. garnotii*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*)

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เป็นชนิดสัตว์ป่าที่สามารถพบเห็นได้น้อย โดยสำรวจพบ 4 ชนิด ทั้งหมดมีระดับความชุกชุมน้อย ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) และอึ่งแม่หนาว (*Microhyla berdmorei*)

- นก จากการสำรวจทั้งภายในและภายนอกท่าอากาศยานฯ พบนกทั้งหมด 49 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบภายในท่าอากาศยานฯ 41 ชนิด ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นนกที่มีขนาดเล็ก และสามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสภาพแวดล้อมที่มีการรบกวน ซึ่งแสดงให้เห็นว่านกเหล่านี้สามารถปรับตัวในสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้เป็นอย่างดี นกชนิดที่พบมีระดับความชุกชุมมาก 6 ชนิด เช่น นกพิราบ



(*Columba livia*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) เป็นต้น นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง 10 ชนิด เช่น นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienis*) นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุม น้อย 33 ชนิด เช่น นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกตีทอง (*Megalaima haemacephala*) นกจาบผ่นปีกแดง (*Mirafra erythrocephala*) เป็นต้น

(3) ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานแม่สอด

ผลการสำรวจนกชนิดที่พบในบริเวณท่าอากาศยานฯ จำแนกตามพฤติกรรมการกินอาหารหลัก 3 ประเภท ดังแสดงในภาคผนวก ฉ-2 ตารางที่ 4 สรุปได้ดังนี้

- นกที่กินพืชเป็นอาหารหลัก (Herbivore) สำรวจพบ 7 ชนิด ได้แก่ นกที่กินเมล็ดพืชเป็นหลัก เช่น นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) นกกระจาบธรรมดา (*P. philippinus*) เป็นต้น นกที่กินอาหารประเภทนี้มักเป็นนกที่อาศัยอยู่ในชุมชน พื้นที่ใกล้เมืองที่มีป่าละเมาะ หรือทุ่งหญ้า ส่วนใหญ่เป็นนกที่มีขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังมีนกที่กินน้ำหวานเป็นอาหารหลัก ได้แก่ นกกินปลีอกเหลือง (*Cinnyris jugularis*) พบได้ตามแหล่งอาหารที่มีดอกไม้ เช่น ตามกลุ่มอาคารสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ที่มีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

- นกที่กินสัตว์เป็นอาหารหลัก (Carnivore) สำรวจพบ 23 ชนิด ได้แก่ นกที่กินแมลงเป็นอาหารหลัก เช่น นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกยอดหญ้าสีดำ (*Saxicola caprata*) นกแอ่นพง (*Artamus fuscus*) เป็นต้น อาหารของนกเหล่านี้มีอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะแมลงที่เกิดจากแหล่งน้ำในพื้นที่รอบๆ ท่าอากาศยานในช่วงฤดูฝน นกที่กินปลาและสัตว์น้ำขนาดเล็กเป็นอาหารหลัก เช่น นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) และนกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) เป็นต้น นกที่กินอาหารประเภทนี้จะอาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ ส่วนนกที่กินเนื้อเป็นอาหารหลัก เช่น นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) เป็นต้น นกเหล่านี้หากินสัตว์ขนาดเล็กตามสระน้ำ คุระบายน้ำ ทั้งในเขตการบินและเขตปฏิบัติการท่าอากาศยาน

- นกที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหารหลัก (Omnivore) สำรวจพบ 11 ชนิด เช่น นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) อีเก้ง (*Corvus macrorhynchos*) นกกาชเชนบ้าน (*Copsychus saularis*) เป็นต้น นอกจากแมลงและสัตว์ขนาดเล็กแล้ว นกกลุ่มนี้ยังมีพืชที่เป็นอาหาร เช่น ลูกไม้จำพวก ไทร ตะขบฝรั่ง หว้า และผลไม้ปลูกทุกชนิด



(4) การกระจายพันธุ์และการอพยพย้ายถิ่นของนก

ในจำนวนนกที่พบในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่สอด สามารถจำแนกการกระจายพันธุ์รวมทั้งการอพยพย้ายถิ่นของนกได้เป็น 3 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 33 ชนิด เช่น อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกขมิ้น น้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกเด้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rurulus*) เป็นต้น
- นกอพยพในช่วงฤดูหนาว (Winter visitor) เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นภายในประเทศ บางชนิดย้ายถิ่นเพื่อเข้ามาหากินจากต่างประเทศ นกอพยพในช่วงฤดูหนาวที่ยังพบบริเวณพื้นที่ศึกษา มี 7 ชนิด เช่น นกปากซ่อม (*Gallinago sp.*) นกอุ้มบาตร (*Motacilla alba*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) เป็นต้น
- นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่ (Breeding visitor) เป็นชนิดนกที่อพยพโยกย้ายถิ่นเพื่อผสมพันธุ์สร้างรังวางไข่ พบเพียง 1 ชนิด คือ นกแอ่นทุ่งใหญ่ (*Glareola maldivarum*)

3.5.3 การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

จากการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุอากาศยานชนนกของท่าอากาศยานแม่สอด ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ไม่พบอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ดังแสดงในภาคผนวก จ-1

การประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินภายในท่าอากาศยานฯ ประเมินจาก 2 ลักษณะ (ตารางที่ 3.5.3-1) ดังนี้

1. โอกาสในการชน (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความซุกซมของนก กรณีที่นกมีความซุกซมมากโอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความซุกซมปานกลางโอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากินยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนนกล่อนข้างน้อยหรือไม่มีโอกาสนกชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 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 จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยาน



เกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้ท่าอากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 3.5.3-1 พบว่า นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 1 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ 40 ชนิด แต่มีชนิดที่ต้องต้องเฝ้าระวัง 2 ชนิด ได้แก่ นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) 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 - นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>) - นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>) | อันตรายปานกลาง - นกยางโทนน้อย (<i>Mesophoyx intermedia</i>) | อันตรายสูง - |
| สูง | อันตรายปานกลาง - | อันตรายสูง - | อันตรายสูง - |



ตารางที่ 3.5.3-2

พฤติกรรมของนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่สอด

| พฤติกรรมของนก | ภาพถ่าย |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง 0 ชนิด | |
| 2. ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 1 ชนิด | |
| 2.1 นกยางโทนน้อย (<i>Egretta intermedia</i>) เป็นนกที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินกว้าง มีเขตแดนบินสูง แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบิน |  |
| 3. ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง 2 ชนิด | |
| 3.1 นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>) เป็นนกที่มีขนาดกลาง อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินและเขตแดนบินต่ำ แต่ชอบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบิน และมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินค่อนข้างสูง |  |
| 3.2 นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>) เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินและเขตแดนบินปานกลาง แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่มีพฤติกรรมรวมฝูงและทำรังวางไข่ในเขตพื้นที่การบิน |  |



3.5.4 แผนป้องกันอุบัติเหตุทางการบินที่เกิดจากนกและสัตว์

3.5.4.1 แผนเฝ้าระวังระยะสั้น

- (1) การจัดการแหล่งอาศัยของนกบริเวณทางวิ่ง
 - ให้ตัด/ถางวัชพืชบริเวณพื้นที่ออกให้หมดหรือใช้ สารฆ่าหญ้าร่วมกับการตัด
 - บริเวณพื้นที่น้ำท่วมขังให้ถมด้วยดินลูกรัง โดยเริ่มจากพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังน้อยหรือพื้นที่ที่เครื่องจักรกลเข้าไปได้ถึง การถมดินต้องทำการถมไม่ต่ำกว่า 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
 - ควรกำจัดปลาและสัตว์ในสระน้ำ/แหล่งน้ำ เพื่อลดจำนวนนกที่เข้ามาหาปลาและสัตว์น้ำในพื้นที่ของท่าอากาศยาน
- (4) การควบคุมนก
 - ก. แผนการไล่นกด้วยวิธีกล
 - จุดประทัด ยิงพลุ และใช้เสียงปืน ในการขับไล่นก
 - ตักนกด้วยตาข่ายในล่อนโดยรอบท่าอากาศยาน โดยใช้ร่วมกับการจุดประทัด ยิงพลุ และใช้เสียงปืน
 - ใช้รถลาดตระเวนสำรวจ เก็บซากนก ซากสัตว์ และทำลายแหล่งสร้างรังวางไข่ของนก
 - ไล่นกที่ใช้สระน้ำเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหาร



ข. มาตรการไล่นกด้วยสารเคมี

- ใช้ยาฆ่าสัตว์หน้าดินฉีดพ่นบริเวณสนามหญ้า เพื่อกำจัดอาหารของนก
- ใช้สารเคมีฉีดพ่นบริเวณสนามหญ้าทำให้นกเกิดการระคายเคือง
- แหล่งขยะมูลฝอย ให้ฉีดพ่นด้วย Avitrol

3.5.4.2 แผนเฝ้าระวังระยะยาว

(1) ติดตามตรวจสอบทางตรง

- ลาดตะเวนพื้นที่ภายในและภายนอกอย่างสม่ำเสมอ
- เฝ้าสังเกตนกบริเวณท่าอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงแหล่งอาหารและที่พักอาศัยของนก
- ควรทำการสำรวจพันธุ์พืช ต้นไม้ในพื้นที่ๆ เพื่อมิให้เป็นแหล่งอาศัยของนก

ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่ออากาศยาน

- ใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องประกอบการเฝ้าระวัง เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงวิธีการเฝ้าระวัง
- ฝึกหัดเจ้าหน้าที่ขับไล่และจับนกด้วยวิธีต่างๆ รวมถึงการจำแนกชนิดของนก และ

ซากนกที่พบ จากคู่มือจำแนกนก

(2) การรายงาน

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

ตระหนักและความรู้เกี่ยวกับนก

3.5.5 สรุปผลการศึกษาสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่สอด

จากการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่สอด ช่วงเดือนตุลาคม 2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 62 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ในชั้นนก 49 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 5 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 4 ชนิด โดยจากการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานแม่สอด พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง 1 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ 40 ชนิด แต่มีชนิดที่ต้องต้องเฝ้าระวัง 2 ชนิด ได้แก่ นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*)