

บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน การจัดการน้ำเสีย การจัดการน้ำใช้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5.1-1)

ตารางที่ 5.1-1						
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1) โรงเรียนห้องสอนศึกษา 2) โรงเรียนบ้านใหม่ 3) สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) 4) บริเวณหน้าอาคารที่พัก ผู้โดยสาร 5) วัดหัวเวียง*	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16-18 มีนาคม พ.ศ.2569 เพื่อเป็น ตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ (รายละเอียดดังหัวข้อ 5.2.1)	-	-
2. ระดับเสียง - ระดับเสียงใน สิ่งแวดล้อม	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hrs.) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})*	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1) โรงเรียนห้องสอนศึกษา 2) โรงเรียนบ้านใหม่ 3) สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) 4) บริเวณหน้าอาคารที่พัก ผู้โดยสาร 5) วัดหัวเวียง*	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16-18 มีนาคม พ.ศ.2569 (รายละเอียดดังหัวข้อ 5.2.2)	-	-

ตารางที่ 5.1-1						
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
2. ระดับเสียง (ต่อ) - ผลการประเมิน ระดับเสียงโดยใช้ แบบจำลองทาง คณิตศาสตร์	- NEF	ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	ปีละ 2 ครั้ง	ได้ดำเนินการประเมินผลกระทบด้านระดับเสียง โดยใช้ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2569 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 5.2.2	-	-
- ทิศนาคิดด้านระดับ เสียง	- ทิศนาคิดด้านเสียงจาก เครื่องบิน - ทิศนาคิดต่อมลพิษทางเสียง	กลุ่มเป้าหมายเหมือนกับการ สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	ปีละ 1 ครั้ง	ดำเนินการสำรวจทิศนาคิดด้านระดับเสียง ในเดือนกันยายน- ตุลาคม พ.ศ.2569 ร่วมกับการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	-	-
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ไนเตรท (Nitrate) - ทีเคเอ็น (TKN) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิ ฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือ พื้นที่โครงการ 2) ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้ พื้นที่โครงการ 3) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำ เหนือพื้นที่โครงการ 4) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำ ใต้พื้นที่โครงการ 5) บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำขังใน สนามบิน	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และ ฤดูฝน	ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดดังหัวข้อ 5.2.3)	-	-

ตารางที่ 5.1-1						
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
4. การจัดการน้ำเสีย	- อุณหภูมิน้ำ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)* - ตะกอนหนัก (Settleable Solids)* - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ไนเตรท (Nitrate) - ทีเคเอ็น (TKN) - ซัลไฟด์ (Sulfide)* - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	จำนวน 11 สถานี ได้แก่ - ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า จำนวน 1 ชุด - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า จำนวน 1 ชุด - ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก จำนวน 1 ชุด - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก จำนวน 1 ชุด - ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักรถโดยสารขาออก จำนวน 1 ชุด - ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบิน - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบิน - ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน	ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 (รายละเอียดตั้งหัวข้อ 5.2.4)	-	-

ตารางที่ 5.1-1						
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		- ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ - ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน			
5. การจัดการน้ำใช้**	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - เหล็ก (Iron) - แมงกานีส (Manganese) - ซัลเฟต (Sulfate) - คลอไรด์ (Chloride) - ไนเตรท (Nitrate) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - อีโคไล (<i>E. coli</i>)	ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	ปีละ 2 ครั้ง	ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 (รายละเอียดตั้งหัวข้อ 5.2.5)	-	-

ตารางที่ 5.1-1						
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือนิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน และบริเวณใกล้เคียง	ปีละ 2 ครั้ง	ได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25-26 เมษายน พ.ศ.2569 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2.6)	-	-
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม เมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกต่อการถูกรบกวนโดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน - ทศนคติต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	<u>กลุ่มครัวเรือน</u> : รวม 5 หมู่บ้าน 2 ชุมชน ในพื้นที่ 2 ตำบล ของอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้แก่ <u>ตำบลจองคำ</u> 1) ชุมชนป๊อกปางลื้อ ตำบลจองคำ 2) ชุมชนป๊อกหนองจองคำ 3) ชุมชนป๊อกกลางเวียง ตำบลจองคำ 4) ชุมชนป๊อกกาตเก่า 5) ชุมชนป๊อกดินเจดีย์ 6) ชุมชนป๊อกตะวันออก	ปีละ 1 ครั้ง	ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2569 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2.7)	-	-

ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		ตำบลปางหมู 7) หมู่ 5 บ้านใหม่ 8) หมู่ 11 บ้านขุนกลาง <u>กลุ่มผู้นำหรือผู้แทนชุมชน</u> : รวม 12 ราย ประกอบด้วย 1) ผู้นำชุมชน ในระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่ท่าอากาศยาน รวม 11 ราย 2) ผู้นำชุมชน ในระยะ 1-5 กิโลเมตร จากพื้นที่ท่าอากาศยาน รวม 1 ราย <u>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม</u> : รวม 30 แห่ง	ปีละ 1 ครั้ง		-	-

หมายเหตุ : * เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา
** เสนอแนะเพิ่มเติมในครั้งนี้

5.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 คุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพอากาศที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ :** ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา จำนวน 5 สถานี ดังนี้

2.1.1) โรงเรียนห้องสอนศึกษา

2.1.2) โรงเรียนบ้านใหม่

2.1.3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1

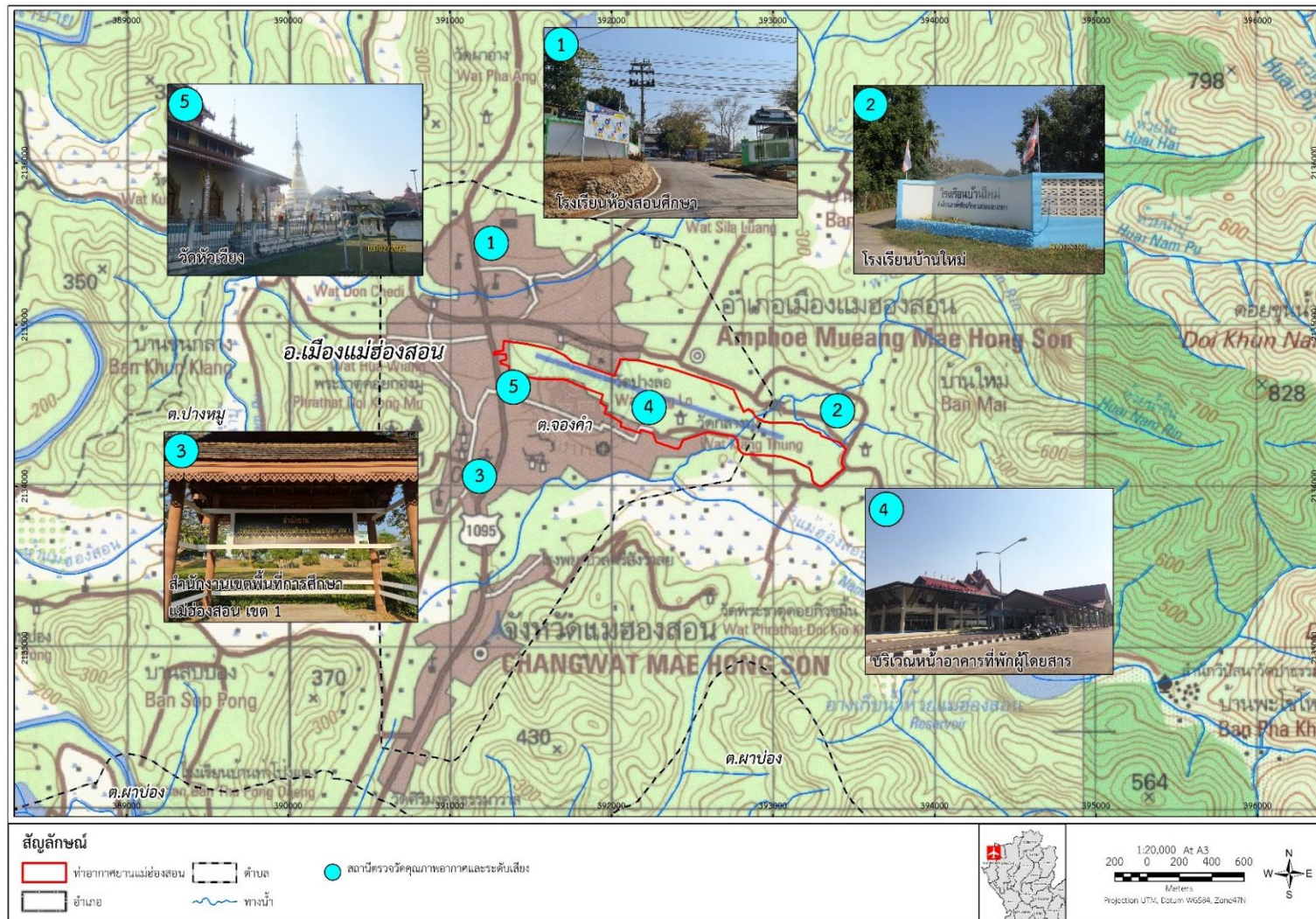
2.1.4) บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร

2.1.5) วัดหัวเวียง (สถานีตรวจวัดที่ได้มีการเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา เนื่องจากวัดหัวเวียงตั้งอยู่บริเวณทางวิ่งที่มีการขึ้น-ลง ของอากาศยานที่อาจจะได้รับผลกระทบโดยตรง เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น) (รูปที่ 5.2.1-1)

2.2) **ดัชนีตรวจวัด :** ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

2.3) **วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ :** จะดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่าง ตามวิธีมาตรฐานของ Methods of Air Sampling and Analysis : 3rd Edition, AWMA, ACS, AIChE, APWA ASME, AOAC, HPS และ ISA ดังสรุปได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) (24 ชั่วโมง)	High-Volume Air Sampler	Gravimetric	US.EPA.
2. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) (1 ชั่วโมง)	NO_2 -Analyzer	Chemiluminescence	US.EPA
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (1 ชั่วโมง)	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection	US.EPA.
4. ปริมาณไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมด (THC)	Sampling Bag	Flame Ionization Detector (FID)	US.EPA.



รูปที่ 5.2.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2537-2567) และเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน (หากมี) เช่น ทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานอื่นๆ ที่จำเป็นจากสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน รวมถึงข้อมูลอุตุนิยมวิทยาซึ่งท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ได้เก็บสถิติบันทึกไว้ (หากมี)

2.4) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกัน ตลอดระยะเวลาการศึกษา 400 วัน โดยพิจารณาช่วงเวลาในการตรวจวัดให้สอดคล้องกับอิทธิพลของลมมรสุมที่พัดผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ และลมฝ่ายใต้ โดยดำเนินการครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 16-18 มีนาคม พ.ศ. 2569 เป็นตัวแทนได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ดังนี้ (ภาพที่ 5.2.1-1)

2.5) การประเมินผลการศึกษา : นำข้อมูลคุณภาพอากาศ ที่ได้จากการตรวจวัดและวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ.2569 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา

2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อคุณภาพอากาศในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.2) ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต



โรงเรียนห้องสอนศึกษา



โรงเรียนบ้านใหม่



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1



อาคารที่พักผู้โดยสาร



วัดหัวเวียง

ครั้งที่ ระหว่างวันที่ 16-18 มีนาคม พ.ศ.2569 (ลมมรสุมทิศตะวันออกเฉียงใต้)

ภาพที่ 5.2.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤศจิกายน พ.ศ.2546) พบว่า ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน และหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ในเดือนกันยายน พ.ศ.2544 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ซึ่งมีผลบังคับใช้ในขณะนั้น มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้

โรงเรียนห้องสอนศึกษา : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.068-0.073 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.070 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.006-0.012 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.010 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.084-0.72 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.448 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 3.14-3.85 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.39 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนบ้านใหม่ : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.024-0.030 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.026 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.18-0.33 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.27 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.18-2.59 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.32 มก./ลบ.ม. โดยตรวจไม่พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.024-0.033 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.027 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.25-0.85 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.60 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 3.04-3.51 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.25 มก./ลบ.ม. โดยตรวจไม่พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.010-0.034 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.022 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.66-3.47 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 1.92 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.01-2.29 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.13 มก./ลบ.ม. โดยตรวจไม่พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ผลการทบทวนผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ทำการคาดการณ์ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศในช่วงเปิดดำเนินการ โดยได้คาดการณ์ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คือ Industrial Source Complex-Short Term (ISCST) ทำการคาดการณ์ใน 3 กรณี และ 4 สถานีตรวจวัด มีรายละเอียดผลการคาดการณ์ดังนี้

สถานีตรวจวัด	ผลการคาดการณ์ปริมาณ CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{2/}					
	กรณีที่ 1		กรณีที่ 2		กรณีที่ 3	
	มคก./ลบ.ม.	ส่วนในล้านส่วน	มคก./ลบ.ม.	ส่วนในล้านส่วน	มคก./ลบ.ม.	ส่วนในล้านส่วน
โรงเรียนห้องสอนศึกษา	200.54	0.17591	270.48	0.23726	343.37	0.3012
โรงเรียนบ้านใหม่	466.75	0.40943	6351	0.55782	812.20	0.71246
สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน*	295.81	0.25948	352.73	0.30941	412.05	0.36145
อาคารที่พักผู้โดยสาร	1,125.97	0.98769	1,332.78	1.16911	1,548.31	1.35817
ค่ามาตรฐาน^{1/}	34,200	30	34,200	30	34,200	30

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ซึ่งมีผลบังคับใช้ใช้ขณะนั้น)

* ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1

กรณีที่ 1 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 6 เที่ยวบินต่อวัน

กรณีที่ 2 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 6 เที่ยวบินต่อวัน และเครื่องบิน FOKKER 50 จำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน

กรณีที่ 3 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 10 เที่ยวบินต่อวัน และเครื่องบิน FOKKER 50 จำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน

ที่มา : ^{2/} รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546

สถานีตรวจวัด	ผลการคาดการณ์ปริมาณ NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{2/}					
	กรณีที่ 1		กรณีที่ 2		กรณีที่ 3	
	มคก./ลบ.ม.	ส่วนในล้านส่วน	มคก./ลบ.ม.	ส่วนในล้านส่วน	มคก./ลบ.ม.	ส่วนในล้านส่วน
โรงเรียนห้องสอนศึกษา	63.91	0.034	59.73	0.032	83.46	0.044
โรงเรียนบ้านใหม่	127.61	0.068	119.98	0.064	163.29	0.087
สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน*	52.70	0.028	50.14	0.027	64.65	0.034
อาคารที่พักผู้โดยสาร	170.46	0.091	161.20	0.086	213.75	0.114
ค่ามาตรฐาน^{1/}	320	0.17	320	0.17	320	0.17

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ซึ่งมีผลบังคับใช้ใช้ขณะนั้น)

* ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1

กรณีที่ 1 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 6 เที่ยวบินต่อวัน

กรณีที่ 2 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 6 เที่ยวบินต่อวัน และเครื่องบิน FOKKER 50 จำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน

กรณีที่ 3 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 10 เที่ยวบินต่อวัน และเครื่องบิน FOKKER 50 จำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน

ที่มา : ^{2/} รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546

จากผลการคาดการณ์ทั้ง 3 กรณี พบว่า กรณีเลวร้ายที่สุด (ผลการคาดการณ์มีค่าสูงสุด) คือ กรณีที่ 3 กรณีเครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 10 เที่ยวบินต่อวัน และเครื่องบิน FOKKER 50 จำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน และพื้นที่ อ่อนไหวโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) และอาคารที่พักผู้โดยสาร จะได้รับปริมาณมลสารต่างๆ เพิ่มขึ้น โดยบริเวณที่จะได้รับความเข้มข้นของมลสารต่างๆ สูงที่สุด คือ อาคารที่พักผู้โดยสาร โดยผลการคาดการณ์ พบว่ามีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.35817 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.114 ส่วนในล้านส่วน โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2566 (มกราคม พ.ศ.2567) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 5 สถานี ประกอบด้วย โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 บริเวณ หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และวัดหัวเวียง ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ค่า ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2553) ซึ่งมีผลบังคับใช้อยู่ในขณะนั้น

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2567 (มกราคม พ.ศ.2568) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 5 สถานี ประกอบด้วย โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 บริเวณ หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และวัดหัวเวียง ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2567 พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ค่า ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2553) ซึ่งมีผลบังคับใช้อยู่ในขณะนั้น

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2568 (มกราคม พ.ศ.2569) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 5 สถานี ประกอบด้วย โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และวัดหัวเวียง ในเดือน มีนาคมและกันยายน พ.ศ.2568 พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2553) ซึ่งมีผลบังคับ ใช้ในขณะนั้น

3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.3.1) ผลการทบทวนสถิติภูมิอากาศ

ผลการทบทวนสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2537-2566) ของสถานีตรวจวัด อุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า บริเวณ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปีเท่ากับ 1,294.1 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนมากที่สุด คือ เดือนสิงหาคม ซึ่งมีวันที่ฝนตก 25.4 วัน โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 0.5 น็อต โดยช่วงเดือนกันยายนถึงเดือน มีนาคม ได้รับอิทธิพลมาจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.3-0.5 น็อต ส่วนในเดือน เมษายน และเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม ได้รับอิทธิพลมาจากลมที่พัดมาจากทิศใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ย 0.4-0.8 น็อต ส่วน ในเดือนพฤษภาคมได้รับอิทธิพลมาจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.6 น็อต รายละเอียด ดังตารางที่ 5.2.1-1

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง
(ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2569

ตารางที่ 5.2.1-1
สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2537-2566) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

		CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1994-2023													
Station	MAE HONG SON													Elevation of station above MSL	265.41 Meters
Index Station	48300													Height of barometer above MSL	274.21 Meters
Latitude	19° 17' 56.3" N													Height of Thermometer above ground	1.20 Meters
Longitude	97° 58' 32.8" E													Height of wind vane above ground	19.68 Meters
														Height of rainguage	0.80 Meters
Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	Mean	30	1013.80	1012.30	1009.50	1007.50	1006.30	1005.30	1005.30	1005.80	1007.70	1010.60	1012.60	1014.30	1009.25
	Mean Daily Range	30	7.20	7.80	8.10	7.60	6.30	4.90	4.40	4.80	5.60	6.00	6.30	6.60	6.30
	Ext.Max.	30	1024.31	1022.79	1023.83	1017.40	1015.41	1012.23	1013.36	1013.14	1018.21	1019.01	1021.84	1025.85	1025.85
	Ext.Min.	30	1003.49	1001.65	998.34	996.93	997.37	995.74	996.05	995.34	997.12	1000.06	1002.73	1001.78	995.34
Temperature(Celsius)	Mean Max.	30	29.9	33.3	36.9	38.9	36.2	33.6	32.5	32.2	32.9	32.7	31.0	28.9	33.2
	Ext.Max.	30	35.5	38.0	41.5	44.6	44.0	39.7	38.5	37.3	36.7	36.6	35.5	35.2	44.6
	Mean Min.	30	14.8	15.0	18.5	23.0	24.0	24.0	23.7	23.5	23.4	21.5	19.6	16.4	20.6
	Ext.Min.	30	8.2	8.4	11.3	16.2	19.8	21.2	20.6	20.4	20.1	0.0	9.3	0.0	0.0
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	30	21.0	22.9	26.9	30.4	29.2	28.0	27.3	27.1	27.2	26.6	24.4	21.5	26.0
	Mean	30	15.8	15.1	16.3	19.6	22.8	23.8	23.8	23.9	23.9	22.9	20.5	17.4	20.5
	Mean	30	75	66	57	56	71	79	83	84	83	82	80	79	74.7
	Mean Max.	30	95	92	83	79	89	92	94	94	95	95	95	96	91.7
Relative Humidity(%)	Mean Min.	30	45	33	30	33	50	61	66	68	64	61	57	52	51.6
	Ext.Min.	30	20	15	11	11	20	35	40	47	38	33	29	17	11.0
	Mean	30	9.0	8.1	4.9	7.5	11.1	11.2	10.6	10.4	10.4	9.9	9.7	9.1	9.3
	07.00LST	30	2.5	4.8	3.2	5.2	8.9	9.5	9.0	8.4	7.4	5.6	3.8	1.9	5.9
Cloud Amount(1-10)	Mean	30	1.6	0.9	1.0	2.6	5.6	7.5	8.3	8.3	7.3	5.3	3.1	2.3	4.5
Wind (Knots)	Prev.Wind	30	SE	SE	SE	S	SW	S	S	S	SE	SE	SE	SE	-
	Mean	30	0.4	0.5	0.5	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5
	Max.	30	22.0	22.0	32.0	34.0	37.0	26.0	24.0	35.0	28.0	49.0	18.0	18.0	49.0
	Total	30	69.8	96.7	136.5	173.3	157.0	119.4	108.2	103.7	109.1	103.3	74.0	60.0	1311.0
	Pan Evaporation(mm.)	30	12.5	9.9	22.4	57.4	176.5	170.4	230.3	255.4	195.7	118.9	34.5	10.2	1294.1
Rainfall(mm)	Num. of Days	30	1.8	1.3	2.7	6.1	16.8	21.9	24.3	25.4	20.2	13.1	4.9	1.9	140.4
	Daily Max.	30	54.4	38.3	115.3	62.2	75.0	110.5	101.3	95.0	98.1	128.0	58.5	27.3	128.0
	Mean	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
	Sunshine Duration(hr.)	30	18.8	3.8	1.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	2.3	9.4	21.0	57.5
Phenomena(Days)	Fog	30	4.1	13.8	18.9	17.1	2.0	0.1	0.1	0.0	0.4	1.8	1.5	2.0	61.8
	Haze	30	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
	Hail	30	0.3	0.5	1.3	5.0	8.7	3.7	2.4	3.9	6.4	5.5	1.1	0.3	39.1
	ThunderStorm	30	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5
	Squall	30	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ.2567

3.3.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 16-18 มีนาคม พ.ศ.2569 มีรายละเอียด
แยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.1-2 และรูปที่ 5.2.1-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

โรงเรียนห้องสอนศึกษา : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.085-0.096 มก./ลบ.ม.
คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.092 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง
0.0087-0.0095 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.45-
0.53 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.27-2.30 ส่วนในล้านส่วน

โรงเรียนบ้านใหม่ : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.051-0.057 มก./ลบ.ม. คิดเป็น
ค่าเฉลี่ย 0.055 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0081-
0.0086 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.43-0.48 ส่วน
ในล้านส่วน และมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.23-2.26 ส่วนในล้านส่วน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง
0.046-0.053 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.049 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจน
ไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0103-0.0126 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซ
คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.56-0.58 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.25-2.32
ส่วนในล้านส่วน

ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.036-0.045 มก./ลบ.
ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.040 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง
0.0092-0.0096 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.49-
0.56 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.28-2.31 ส่วนในล้านส่วน

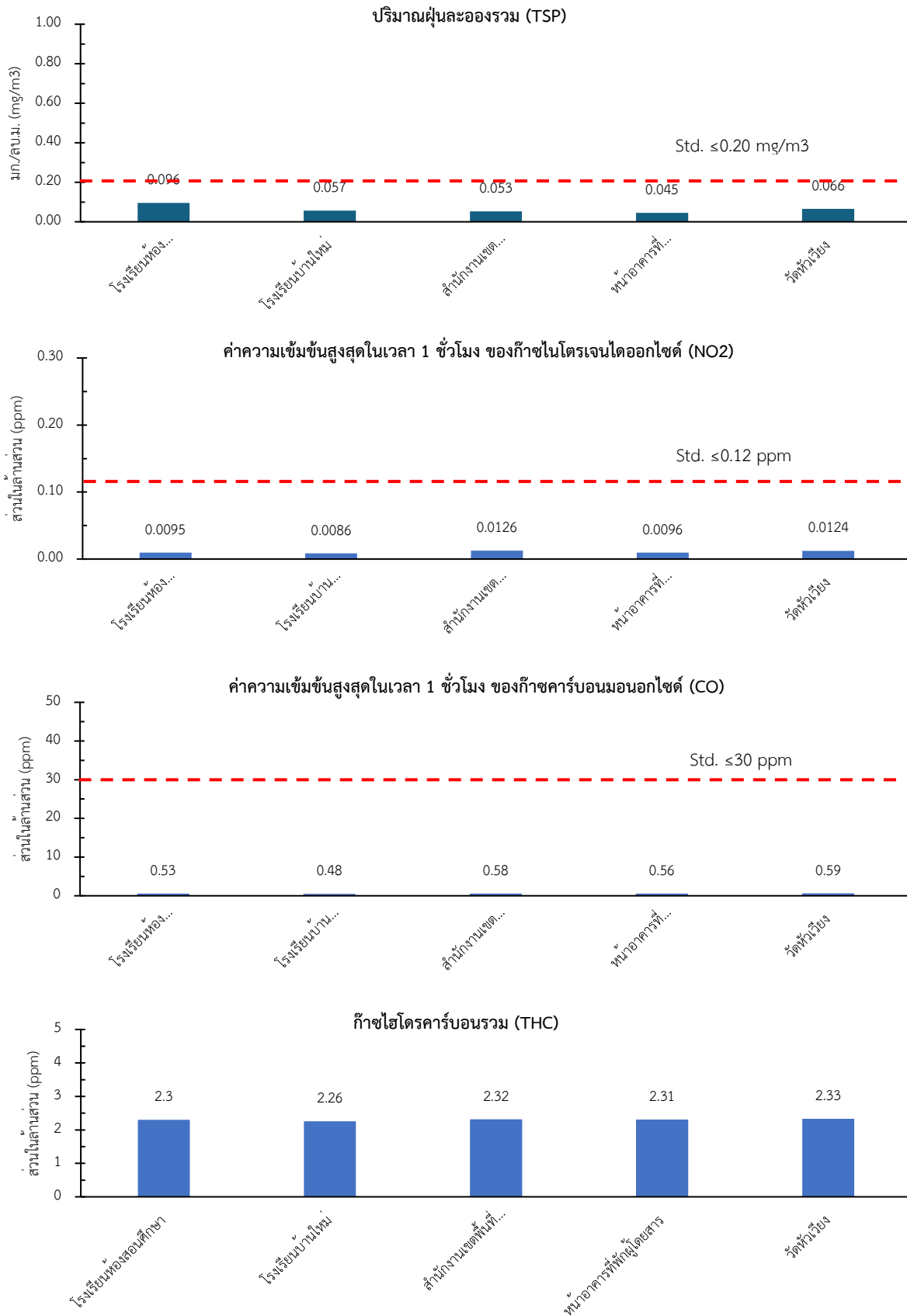
วัดหัวเวียง : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.061-0.066 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย
0.063 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0102-0.0124 ส่วน
ในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.54-0.59 ส่วนในล้านส่วน
และมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.28-2.33 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 5.2.1-2					
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน					
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ			
		ปริมาณฝุ่น ละอองรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง		
			ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)	(THC) (ส่วนใน ล้านส่วน)
1. โรงเรียนห้องสอนศึกษา	16-17 มีนาคม 69	0.085	0.0095	0.53	2.30
	17-18 มีนาคม 69	0.096	0.0094	0.52	2.29
	18-19 มีนาคม 69	0.094	0.0087	0.45	2.27
	ค่าเฉลี่ย/ค่าสูงสุด	0.092*	0.0095**	0.53**	2.30**
2. โรงเรียนบ้านใหม่	16-17 มีนาคม 69	0.056	0.0086	0.48	2.26
	17-18 มีนาคม 69	0.051	0.0081	0.47	2.23
	18-19 มีนาคม 69	0.057	0.0081	0.43	2.24
	ค่าเฉลี่ย/ค่าสูงสุด	0.055*	0.0086**	0.48**	2.26**
3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1	16-17 มีนาคม 69	0.053	0.0123	0.56	2.32
	17-18 มีนาคม 69	0.046	0.0103	0.57	2.25
	18-19 มีนาคม 69	0.049	0.0126	0.58	2.28
	ค่าเฉลี่ย/ค่าสูงสุด	0.049*	0.0126**	0.58**	2.32**
4. ด้านหน้าอาคาร ที่พักผู้โดยสาร	16-17 มีนาคม 69	0.036	0.0096	0.56	2.30
	17-18 มีนาคม 69	0.039	0.0095	0.56	2.31
	18-19 มีนาคม 69	0.045	0.0092	0.49	2.28
	ค่าเฉลี่ย/ค่าสูงสุด	0.040*	0.0096**	0.56**	2.31**
5. วัดหัวเวียง	16-17 มีนาคม 69	0.063	0.0113	0.59	2.31
	17-18 มีนาคม 69	0.061	0.0124	0.58	2.33
	18-19 มีนาคม 69	0.066	0.0102	0.54	2.28
	ค่าเฉลี่ย/ค่าสูงสุด	0.063*	0.0124**	0.59**	2.33**
มาตรฐาน		0.200 ¹	0.1200 ¹	30 ²	-

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2569

* ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง



รูปที่ 5.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

4) การเปรียบเทียบผลศึกษา

4.1) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศในช่วงเปิดดำเนินการ โดยพิจารณาจากอากาศยานที่มาใช้บริการ โดยแบ่งออกเป็น 4 กรณีนั้น เมื่อพิจารณาจากสถานการณ์ให้บริการในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 พบว่า ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการจึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้

4.2) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในปัจจุบัน (มีนาคม และกันยายน พ.ศ. 2568) กับผลการตรวจวัดในขณะศึกษา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2566-กันยายน พ.ศ.2568) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลในแต่ละช่วงลมมรสุม ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.1-3 และรูปที่ 5.2.1-3)

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ : เนื่องจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนกันยายน พ.ศ.2544 ซึ่งเป็นการตรวจวัดในช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (มีนาคม พ.ศ.2569) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ สำหรับผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในปัจจุบัน กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2566, มีนาคม พ.ศ.2567 และ มีนาคม พ.ศ.2568) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานีดังนี้

โรงเรียนห้องสอนศึกษา : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

โรงเรียนบ้านใหม่ : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1 : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

วัดหัวเวียง : เนื่องจากเป็นสถานีตรวจวัดที่ได้มีการเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา จึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในปัจจุบัน กับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ สำหรับผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในปัจจุบันกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

ตารางที่ 5.2.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน								
สถานีตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)							
	ก.ย.44 ¹	มี.ค.66 ²	ส.ค.66 ²	มี.ค.67 ²	ก.ค.67 ²	มี.ค.68	ก.ย.68	มี.ค.69
1.โรงเรียนห้องสอนศึกษา	0.070	0.185	0.046	0.286	0.032	0.236	0.030	0.096
2.โรงเรียนบ้านใหม่	0.026	0.118	0.051	0.273	0.028	0.217	0.022	0.057
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอน เขต 1	0.027	0.159	0.052	0.293	0.022	0.230	0.022	0.053
4.ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	0.022	0.167	0.049	0.292	0.023	0.233	0.018	0.045
5.วัดหัวเวียง***	**	0.202	0.051	0.303	0.021	0.241	0.0263	0.066
มาตรฐาน	0.33 ^A							

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546
² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2568, มกราคม พ.ศ.2569

หมายเหตุ : ^A มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2569
- ไม่ได้กำหนดไว้ ** ไม่ได้ตรวจวัด N/A ตรวจไม่พบ
*** สถานีตรวจวัดที่ได้รับการเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

ตารางที่ 5.2.1-3								
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)								
สถานีตรวจวัด	ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)							
	ก.ย.44 ¹	มี.ค.66 ²	ส.ค.66 ²	มี.ค.67 ²	ก.ค.67 ²	มี.ค.68	ก.ย.68	มี.ค.69
1.โรงเรียนห้องสอนศึกษา	0.0064	0.0127	0.0074	0.0247	0.0086	0.0170	0.0077	0.0095
2.โรงเรียนบ้านใหม่	N/A	0.0123	0.0079	0.0227	0.0080	0.0168	0.0079	0.0086
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอน เขต 1	N/A	0.0130	0.0080	0.0267	0.0089	0.0169	0.0076	0.0126
4.ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	N/A	0.0133	0.0078	0.0237	0.0089	0.0170	0.0086	0.0096
5.วัดหัวเวียง***	**	0.0127	0.0077	0.0250	0.0099	0.0181	0.0079	0.0124
มาตรฐาน		0.1200 ^A						

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2568, มกราคม พ.ศ.2569

หมายเหตุ : ^A มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2569

- ไม่ได้กำหนดไว้ ** ไม่ได้ตรวจวัด N/A ตรวจไม่พบ

***สถานีตรวจวัดที่ได้มีการเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

(ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2569

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.2.1-3								
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทำอาภาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)								
สถานีตรวจวัด		ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)						
	ก.ย.44 ¹	มี.ค.66 ²	ส.ค.66 ²	มี.ค.67 ²	ก.ค.67 ²	มี.ค.68	ก.ย.68	มี.ค.69
1.โรงเรียนห้องสอนศึกษา	0.63	0.76	0.44	0.92	0.45	0.83	0.28	0.53
2.โรงเรียนบ้านใหม่	0.29	0.71	0.42	0.94	0.44	0.81	0.27	0.48
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอน เขต 1	0.74	0.75	0.51	0.98	0.47	0.80	0.26	0.58
4.ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	3.03	0.79	0.45	0.99	0.48	0.83	0.30	0.56
5.วัดหัวเวียง***	**	0.75	0.46	0.97	0.48	0.85	0.28	0.59
มาตรฐาน		30 ^C						

2 รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ทำจากศานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำจากศานพิษณุโลก น่านนครแพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2568, มกราคม พ.ศ.2569

- ไม่ได้กำหนดไว้ ** ไม่ได้ตรวจวัด N/A ตรวจไม่พบ

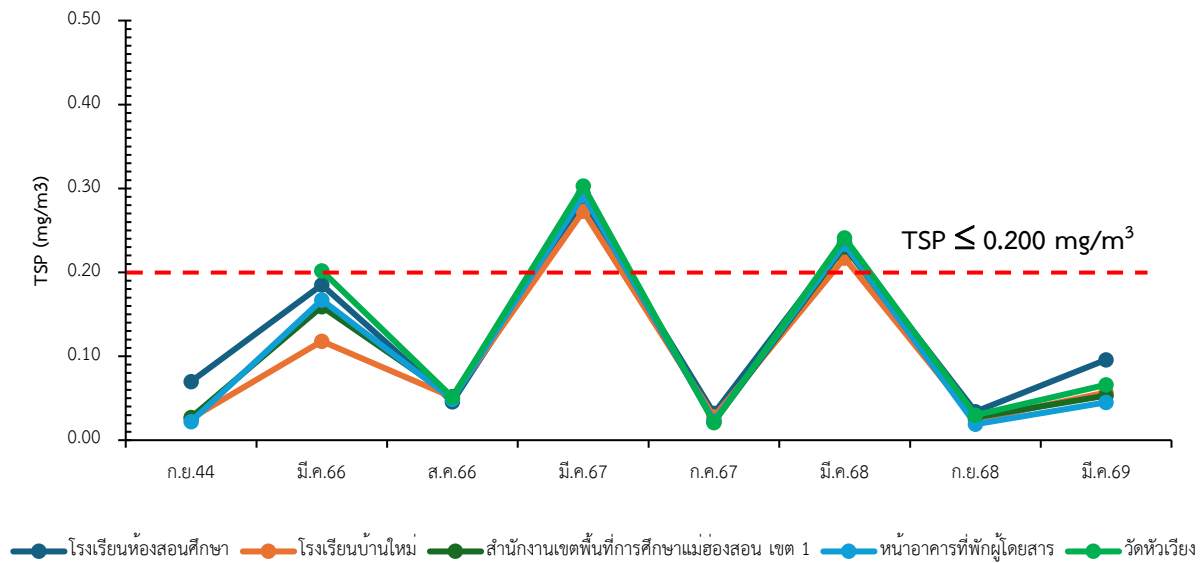
***สถานที่ตรวจวัดที่ได้มีการเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

ตารางที่ 5.2.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)								
สถานีตรวจวัด	ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) (ส่วนในล้านส่วน)							
	ก.ย.44 ¹	มี.ค.66 ²	ส.ค.66 ²	มี.ค.67 ²	ก.ค.67 ²	มี.ค.68	ก.ย.68	มี.ค.69
1.โรงเรียนห้องสอนศึกษา	7.23	2.63	2.12	2.71	2.29	2.73	2.26	2.3
2.โรงเรียนบ้านใหม่	4.86	2.56	2.11	2.69	2.10	2.61	2.18	2.26
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอน เขต 1	6.59	2.69	2.17	2.74	2.33	2.71	2.20	2.32
4.ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	4.30	2.69	2.18	2.73	2.23	2.69	2.17	2.31
5.วัดหัวเวียง***	**	2.74	2.23	2.76	2.30	2.77	2.27	2.33
มาตรฐาน	-							

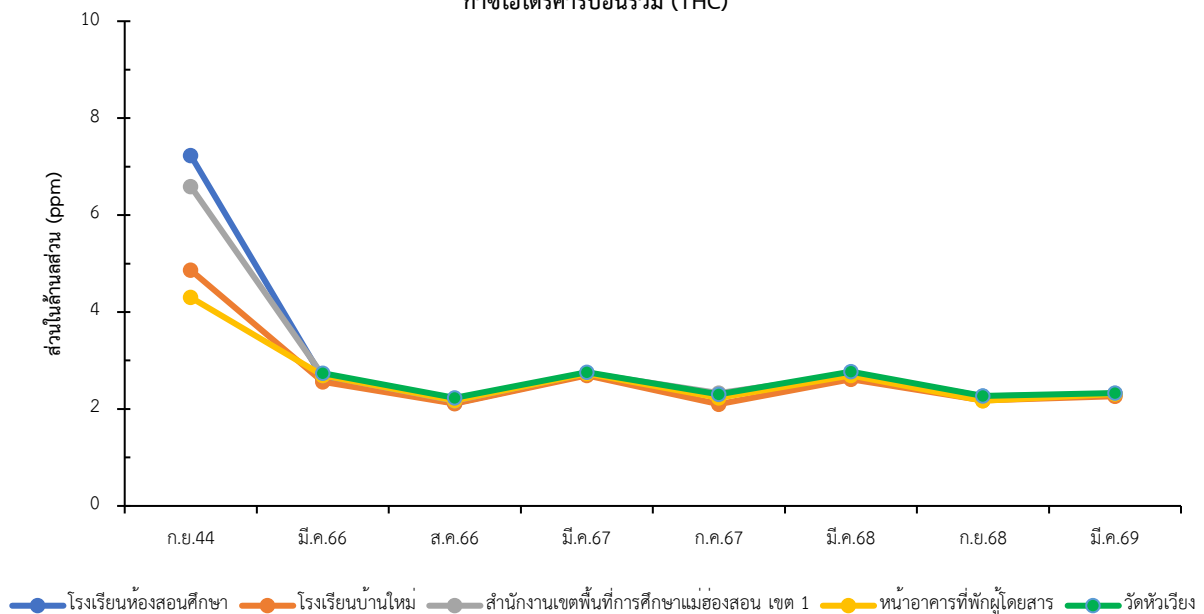
ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546
² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2568, มกราคม พ.ศ.2569

หมายเหตุ : ^A มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2569
- ไม่ได้กำหนดไว้ ** ไม่ได้ตรวจวัด N/A ตรวจไม่พบ
*** สถานีตรวจวัดที่ได้รับการเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)



ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)



รูปที่ 5.2.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

5) สรุปผลการศึกษา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา และมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีตรวจวัด

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 กับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ไม่สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ เนื่องจากไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ

อย่างไรก็ตาม ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม พ.ศ.2569) ยังมีค่าต่ำมาก จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

5.2.2 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการฯ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ:** ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา ดังนี้ (รูปที่ 5.2.2-1)

2.1.1) **ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม :** จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน) บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และวัดหัวเวียง (เป็นสถานีตรวจวัดที่ได้เพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา เนื่องจากวัดหัวเวียงตั้งอยู่บริเวณทางวิ่งที่มีการขึ้น-ลงของอากาศยาน) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2.1.2) **ระดับเสียงจากเครื่องบิน :** จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Noise contour (NEF)

2.1.3) **ทัศนคติด้านระดับเสียง** : ทำการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่แนวเส้น NEF 30 ที่อยู่นอกเขตพื้นที่ท่าอากาศยานฯ (กลุ่มเป้าหมายเหมือนกับการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม) โดยดำเนินการสอบถามปีละ 1 ครั้ง สำหรับการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นด้านเสียง จะแบ่งสเกลตามระดับความรู้สึกการรบกวน เป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่มีกรรบกวน

2.2) **วิธีการตรวจวัด** : ดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่าง ตามวิธีมาตรฐานของ ISO 1996-1 (International Standard for Organization 1996-1) ดังสรุปได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) 2. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 3. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	Integrating Sound Level Meter	Sound Level Recording ตาม ISO 1996-1	ISO

2.3) **ระยะเวลาตรวจสอบ** : ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกัน ตลอดระยะเวลาการศึกษา 400 วัน โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวม 2 ครั้ง โดยดำเนินการ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 16-18 มีนาคม พ.ศ.2569 (ภาพที่ 5.2.2-1)

2.4) **การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์** : ผลการคำนวณระดับเสียงคาดการณ์ (Noise Exposure Forecast, NEF) คำนวณได้จาก EPN db (Effective Perceived Noise Decibel) ที่ได้จากการตรวจวัดเสียงเครื่องบินแต่ละประเภท จะนำมาพิจารณาช่วงระดับเสียงคาดการณ์ตามแนวทางของ International Civil Aviation Organization: ICAO ซึ่งระบุแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ระดับเสียง NEF ต่าง ๆ ดังนี้

ค่า NEF	ผลกระทบ
≥ 40	ระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนต่อโดยรอบสนามบินอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของท่าอากาศยานควรติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียงรบกวน
30-40	ระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้าง ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่นี้

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการดำเนินการในปัจจุบัน จะใช้โปรแกรม Aviation Environmental Design Tool (AEDT 4a) แบบจำลอง AEDT 4a เป็นแบบจำลองที่พัฒนามาจาก Integrated Noise Model (INM) มีรายละเอียดดังนี้

2.4.1) ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลสำหรับแบบจำลอง AEDT

(1) กำหนดตำแหน่งท่าอากาศยานที่ต้องการศึกษา และขอบเขตพื้นที่ศึกษาโดยกำหนดให้รัศมีเท่ากับ 5 กิโลเมตร หรือ แปรผันตามขนาดของท่าอากาศยาน

(2) กำหนดตำแหน่งหัวทางวิ่งหลังจากดำเนินการปรับปรุงขยายแล้วเสร็จ พร้อมกำหนด Track สำหรับ สำหรับทางวิ่งใหม่

(3) ป้อนข้อมูลเข้าแบบจำลอง ประกอบด้วย ชนิดเครื่องบิน จำนวนเที่ยวบิน สัดส่วนการใช้หัวทางวิ่งในการขึ้น-ลงของเครื่องบินแต่ละชนิด (Take off-Landing) กำหนดช่วงเวลาในการบิน ช่วงเวลากลางวัน (07.00-22.00 น.) และช่วงเวลากลางคืน (22.00-07.00 น.) และจัดชุดข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณีศึกษา หลังจากป้อนข้อมูล (Input data) ข้อมูลครบถ้วนแล้วจึงสั่งให้แบบจำลองทำการคำนวณค่า NEF ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขึ้น-ลงของอากาศยาน



โรงเรียนห้องสอนศึกษา



โรงเรียนบ้านใหม่



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1



อาคารที่พักผู้โดยสาร



วัดหัวเวียง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 16-18 มีนาคม พ.ศ.2569

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

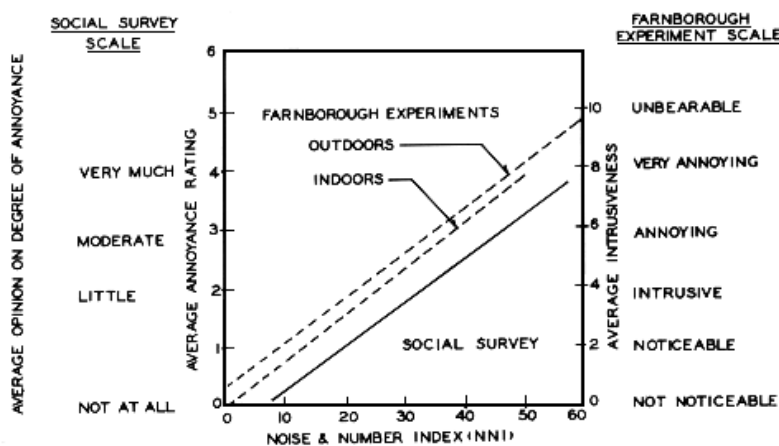
(4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและหลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

2.4.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) : โดยการศึกษากรณีศึกษาตามจำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปีปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่

2.5) การประเมินผลกระทบด้านเสียง โดยใช้ค่า Noise and number Index (NNI): ผลการประเมินค่า NNI คำนวณได้จาก PNdb (Perceived Noise Decibel) ที่ได้จากการตรวจวัดเสียงเครื่องบินแต่ละประเภท และจำนวนเที่ยวบินรวม ดังสมการ

$$NNI = PNdb + 15 (\log_{10}(\text{จำนวนเที่ยวบินรวม})) - 80$$

และนำมาเปรียบเทียบกับ กราฟระหว่างค่า NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ



2.6) การประเมินผลการศึกษา : นำข้อมูลระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัด/วิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงในชุมชนที่ยอมให้มีได้ในพื้นที่ต่างๆ แยกตามลักษณะการใช้ที่ดินของ ISO (International Standard for Organization), มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540, รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งผลการคาดการณ์ระดับเสียงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.7) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.7.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษามลพิษสิ่งแวดล้อม

2.7.2) ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.7.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤศจิกายน พ.ศ.2546) พบว่าได้มีการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรืออยู่ในแนวขึ้น-ลง ของเครื่องบิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน และบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hrs.) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน พ.ศ.2544 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hrs.)เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

โรงเรียนห้องสอนศึกษา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hrs.) ระหว่าง 65.7-68.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 66.9 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 68.8-73.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 70.9 dB(A)

โรงเรียนบ้านใหม่ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hrs.) ระหว่าง 55.0-58.1 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 56.8 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 60.4-63.3 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 62.1 dB(A)

สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1) : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hrs.) ระหว่าง 54.5-54.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 54.6 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 59.3-59.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 59.3 dB(A)

ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hrs.) ระหว่าง 56.0-57.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 57.1 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 60.5-61.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 60.9 dB(A)

ผลการทบทวนผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งได้คาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24$ hrs.) โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ INM 6.0 (Integrated Noise Model Version 6.0) คาดการณ์ใน 3 กรณี และ 4 สถานีตรวจวัด มีรายละเอียดผลการคาดการณ์ดังนี้

สถานีตรวจวัด	ผลการคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24$ hrs.) จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ^{2/} (dB(A))		
	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3
โรงเรียนห้องสอนศึกษา	44.2	44.4	45.2
โรงเรียนบ้านใหม่	47.8	47.8	50.2
สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน*	41.9	42.0	43.0
อาคารที่พักผู้โดยสาร	54.2	55.0	56.5
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	70		

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

* ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1

กรณีที่ 1 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 6 เที่ยวบินต่อวัน

กรณีที่ 2 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 6 เที่ยวบินต่อวัน และเครื่องบิน FOKKER 50 จำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน

กรณีที่ 3 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 10 เที่ยวบินต่อวัน และเครื่องบิน FOKKER 50 จำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน

ที่มา : ^{2/} รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546

จากผลการคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง. (L_{eq} 24 hrs.) ทั้ง 3 กรณี พบว่า กรณีเลวร้ายที่สุด (ผลการคาดการณ์มีค่าสูงสุด) คือ กรณีที่ 3 กรณีเครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 10 เที่ยวบินต่อวัน และเครื่องบิน FOKKER 50 จำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน โดยไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานต่อพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน รวมทั้งได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง. (L_{eq} 24 hrs.) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในพื้นที่รอบท่าอากาศยานรวม 4 แห่ง (1) โรงเรียนห้องสอนศึกษา (2) โรงเรียนบ้านใหม่ (3) สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน และ (4) อาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง. (L_{eq} 24 hrs.) ที่เกิดขึ้น ณ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) และอาคารที่พักผู้โดยสาร เท่ากับ 45.2, 50.2, 43.0 และ 56.5 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A)

3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2566 (มกราคม พ.ศ.2567) ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานีตรวจวัด ได้แก่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1 บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และวัดหัวเวียง ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2567 (มกราคม พ.ศ.2568) ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานีตรวจวัด ได้แก่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1 บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และวัดหัวเวียง ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2567 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2568 (มกราคม พ.ศ.2569) ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานีตรวจวัด ได้แก่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1 บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และวัดหัวเวียง ในเดือนมีนาคมและกันยายน พ.ศ.2568 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.3.1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 16-18 มีนาคม พ.ศ.2569 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.2-1 และรูปที่ 5.2.2-1 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ง)

โรงเรียนห้องสอนศึกษา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 56.2-58.9 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 57.4-59.3 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 92.5-104.1 dB(A)

โรงเรียนบ้านใหม่ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24\text{ hr}$) ระหว่าง 45.3-46.3 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 49.4-50.9 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 78.8-83.8 dB(A)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1 : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24\text{ hr}$) ระหว่าง 53.3-53.5 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 56.9-57.7 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 79.1-86.5 dB(A)

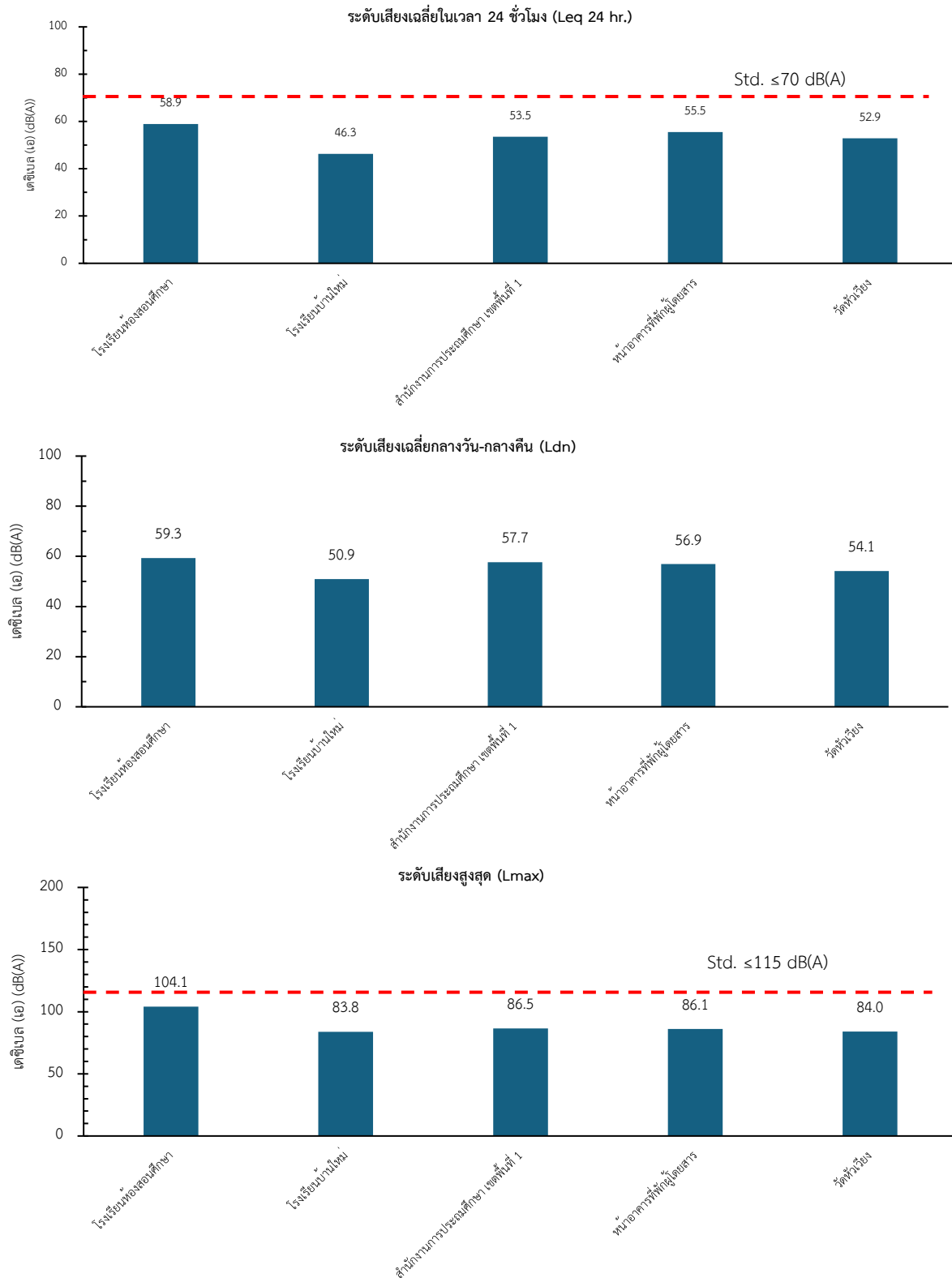
บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24\text{ hr}$) ระหว่าง 52.6-55.5 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 54.6-56.9 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 80.9-86.1 dB(A)

วัดหัวเวียง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24\text{ hr}$) ระหว่าง 50.6-52.9 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 52.5-54.1 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 81.4-84.0 dB(A)

ตารางที่ 5.2.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))		
		$L_{eq} 24\text{ hr}$	L_{dn}	L_{max}
1. โรงเรียนห้องสอนศึกษา	16-17 มีนาคม 69	56.2	57.4	93.7
	17-18 มีนาคม 69	58.9	59.3	92.5
	18-19 มีนาคม 69	58.9	59.1	104.1
	ค่าสูงสุด	58.9	59.3	104.1
2. โรงเรียนบ้านใหม่	16-17 มีนาคม 69	46.0	50.0	78.8
	17-18 มีนาคม 69	45.3	49.4	82.6
	18-19 มีนาคม 69	46.3	50.9	83.8
	ค่าสูงสุด	46.3	50.9	83.8
3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1	16-17 มีนาคม 69	53.5	57.2	79.1
	17-18 มีนาคม 69	53.3	57.7	85.2
	18-19 มีนาคม 69	53.4	56.9	86.5
	ค่าสูงสุด	53.5	57.7	86.5
4. ด้านหน้า อาคารที่พักผู้โดยสาร	16-17 มีนาคม 69	55.5	56.9	80.9
	17-18 มีนาคม 69	52.9	55.2	86.1
	18-19 มีนาคม 69	52.6	54.6	80.9
	ค่าสูงสุด	55.5	56.9	86.1
5. วัดหัวเวียง	16-17 มีนาคม 69	50.6	52.5	84.0
	17-18 มีนาคม 69	52.9	54.1	84.0
	18-19 มีนาคม 69	52.9	53.6	81.4
	ค่าสูงสุด	52.9	54.1	84.0
มาตรฐาน*		70	-	115

หมายเหตุ : * มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2569

- ไม่ได้กำหนด



รูปที่ 5.2.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

3.3.3) ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ครั้งที่ 1 : การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2569) ซึ่งเป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดของเครื่องบิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ.2569 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2.2-2

ตารางที่ 5.2.2-2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2568 ถึง เมษายน พ.ศ.2569 ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน		
ขนาดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด ^{1/} (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย ^{1/} (เที่ยว/วัน)
ATR72-600	4	-
Beechcraft King Air 350	-	2
Cessna 208	-	1
รวม	4	3

หมายเหตุ 1/ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2568 - เดือนเมษายน พ.ศ.2569 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2568 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2569

2/ ในการประเมินเลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน (มิถุนายน 2569)

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2568 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ.2569 พบว่า เที่ยวบินทั้งหมดใช้ทางวิ่งหมายเลข 11 ในการร่อนลง และใช้ทางวิ่งหมายเลข 29 ในการบินขึ้น

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง (ร้อยละ)	บินขึ้น (ร้อยละ)
ทางวิ่งหมายเลข 11	100	0
ทางวิ่งหมายเลข 29	0	100

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน พ.ศ.2569

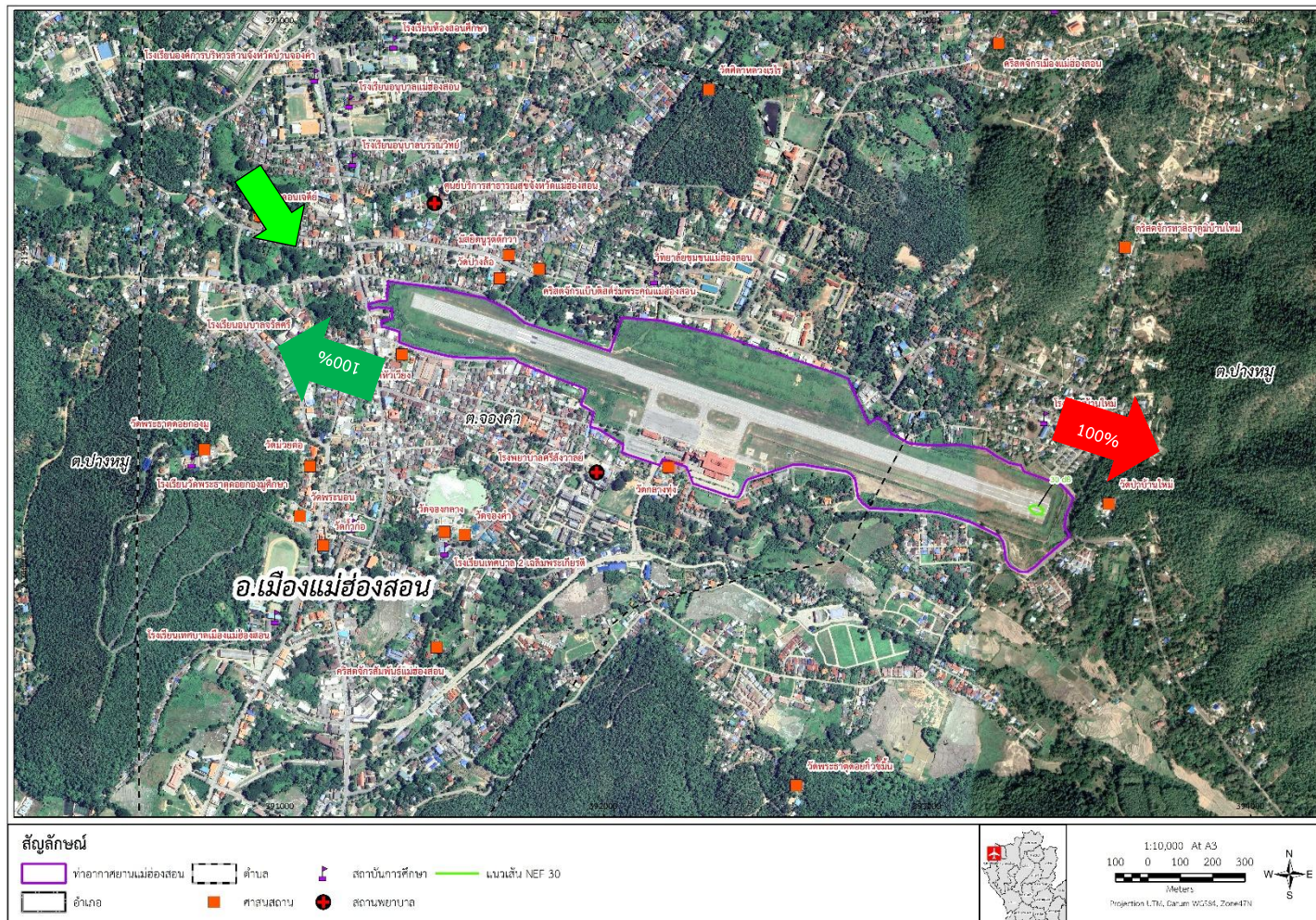
ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำเข้าข้อมูลจำนวนเที่ยวบินและชนิดของเครื่องบิน สัดส่วนทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ความยาวทางวิ่ง 2,000 เมตร รวมทั้งเวลาในการปฏิบัติการบิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2568 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2569 ซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด 4 เที่ยวบิน/วัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 3 เที่ยวบิน/วัน มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้ (รูปที่ 5.2.2-2)

กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0009 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง

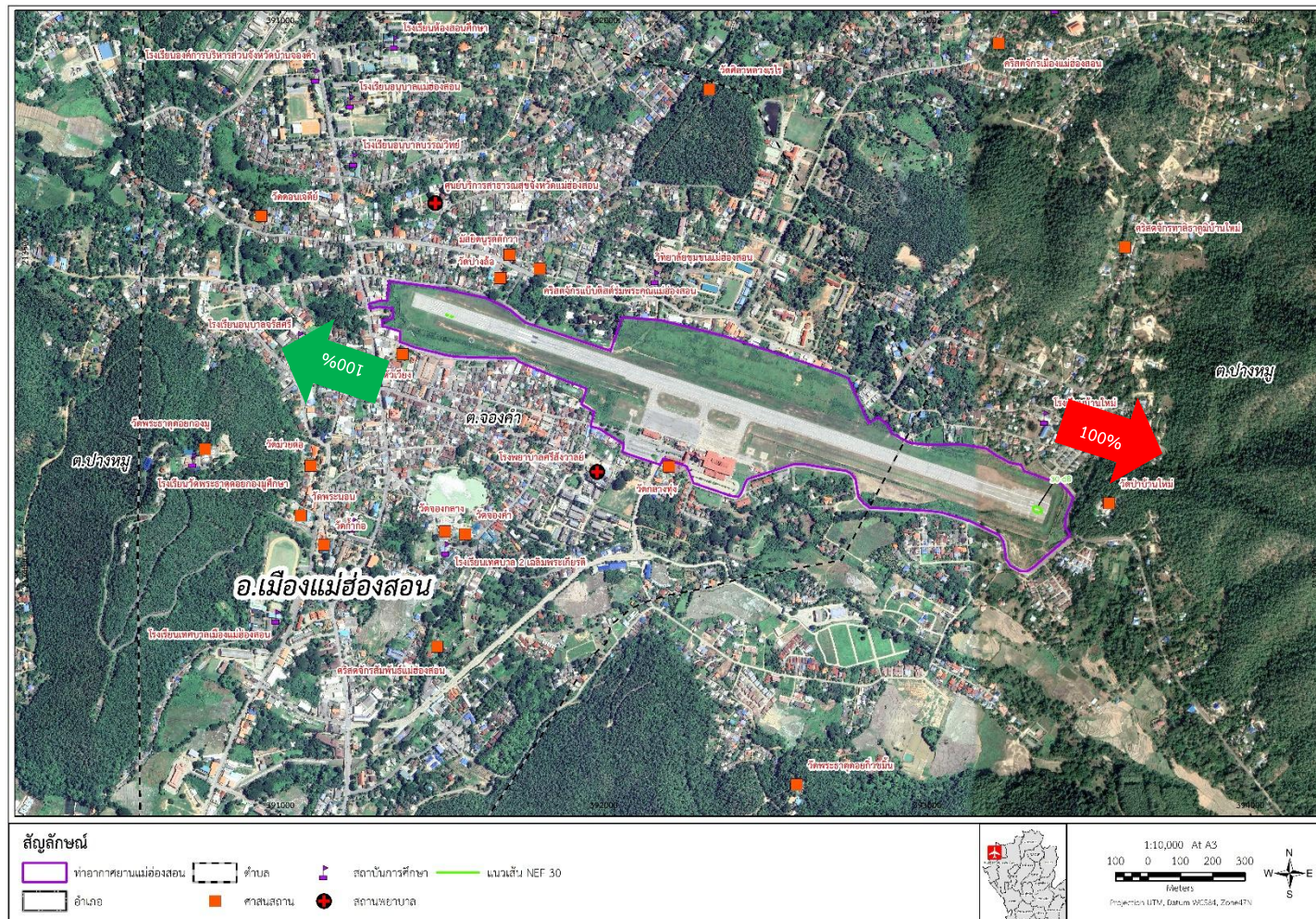
กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0004 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 พบว่า พื้นที่เส้นเสียงน้อยจนไม่สามารถสร้างเส้นเสียงจากแบบจำลองได้ แต่คาดว่าจะยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 พบว่า พื้นที่เส้นเสียงน้อยจนไม่สามารถสร้างเส้นเสียงจากแบบจำลองได้ แต่คาดว่าจะยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง



ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

รูปที่ 5.2.2-2 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2569



ข. กรณีสถานการณ์เที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.2.2-2 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2569 (ต่อ)

4) การเปรียบเทียบผลศึกษา

4.1) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบทางด้านระดับเสียงในช่วงเปิดดำเนินการ โดยพิจารณาจากอากาศยานที่มาใช้บริการ โดยแบ่งออกเป็น 4 กรณีนั้น เมื่อพิจารณาจากสถานะของการให้บริการในปัจจุบัน พบว่า ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการจึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 กับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้

ตารางที่ 5.2.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง กับผลการคาดการณ์ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
สถานี	ผลการคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) (dB(A)) ^{2/}			ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน (dB(A))
	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3	มี.ค.68
1. โรงเรียนห้องสอนศึกษา	44.2	44.4	45.2	58.9
2. โรงเรียนบ้านใหม่	47.8	47.8	50.2	46.3
3. สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน*	41.9	42.0	43.0	53.5
4. อาคารที่พักผู้โดยสาร	54.2	55.0	56.5	55.5
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	70			

หมายเหตุ : ^{1/}มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2569

* ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1

กรณีที่ 1 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 6 เที่ยวบินต่อวัน

กรณีที่ 2 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 6 เที่ยวบินต่อวัน และเครื่องบิน FOKKER 50 จำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน

กรณีที่ 3 เครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 10 เที่ยวบินต่อวัน และเครื่องบิน FOKKER 50 จำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน

ที่มา : ^{2/} รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546

4.2) การเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในระหว่างที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม พ.ศ.2569) กับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2566-กันยายน พ.ศ.2568) มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.2.2-4 และรูปที่ 5.2.2-4)

โรงเรียนห้องสอนศึกษา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา สำหรับค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่สามารถเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) ได้ แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

โรงเรียนบ้านใหม่ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา สำหรับค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่สามารถเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) ได้ แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1 : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา สำหรับค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่สามารถเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) ได้ แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

บริเวณด้านหน้าอาคารพักผู้โดยสาร : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน สูงกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา สำหรับค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่สามารถเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) ได้ แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

วัดหัวเวียง : เนื่องจากเป็นสถานีติดตามตรวจสอบที่เพิ่มเติมในการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา จึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน (มีนาคม พ.ศ.2569) กับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ โดยมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr.) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr.) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

สำหรับผลการประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF-30 ยังอยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง

ตารางที่ 5.2.2-4				
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
สถานีตรวจวัด	ช่วงวันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))		
		L_{eq} 24 hr	L_{dn}	L_{max}
1. โรงเรียนห้องสอนศึกษา	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	67.07	71.45	**
	มีนาคม พ.ศ.2566 ²	64.52	63.2	97.6
	สิงหาคม พ.ศ.2566 ²	53.76	58.69	93.4
	มีนาคม พ.ศ.2567 ²	47.17	50.71	86.9
	กรกฎาคม พ.ศ.2567 ²	60.10	61.62	92.7
	มีนาคม พ.ศ.2568 ²	50.9	52.6	90.8
	กันยายน พ.ศ.2568 ²	65.3	52.6	90.8
	มีนาคม พ.ศ.2569	58.9	59.3	104.1
2. โรงเรียนบ้านใหม่	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	56.99	62.23	**
	มีนาคม พ.ศ.2566 ²	52.90	54.00	84.6
	สิงหาคม พ.ศ.2566 ²	55.49	57.16	89.2
	มีนาคม พ.ศ.2567 ²	44.75	50.39	81.5
	กรกฎาคม พ.ศ.2567 ²	57.19	58.96	94.6
	มีนาคม พ.ศ.2568 ²	52.7	53.8	83.9
	กันยายน พ.ศ.2568 ²	54.5	56.0	95.1
	มีนาคม พ.ศ.2569	46.3	50.9	83.8
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	54.64	59.33	**
	มีนาคม พ.ศ.2566 ²	54.71	58.73	84.9
	สิงหาคม พ.ศ.2566 ²	55.39	61.35	83.1
	มีนาคม พ.ศ.2567 ²	53.54	57.56	84.2
	กรกฎาคม พ.ศ.2567 ²	55.31	59.37	88.3
	มีนาคม พ.ศ.2568	55.4	60.5	84.7
	กันยายน พ.ศ.2568	55.9	60.8	82.5
	มีนาคม พ.ศ.2569	53.5	57.7	86.5
4. ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	57.13	61.32	**
	มีนาคม พ.ศ.2566 ²	67.88	67.30	97.1
	สิงหาคม พ.ศ.2566 ²	54.99	59.37	84.4
	มีนาคม พ.ศ.2567 ²	59.28	62.96	92.0
	กรกฎาคม พ.ศ.2567 ²	57.44	59.00	92.6
	มีนาคม พ.ศ.2568	69.5	69.6	91.7
	กันยายน พ.ศ.2568	49.7	50.1	73.8
	มีนาคม พ.ศ.2569	55.5	56.9	86.1
มาตรฐาน*		70	-	115

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2568, มกราคม พ.ศ.2569

หมายเหตุ : * มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

- ไม่ได้กำหนด ** ไม่ได้ตรวจวัด

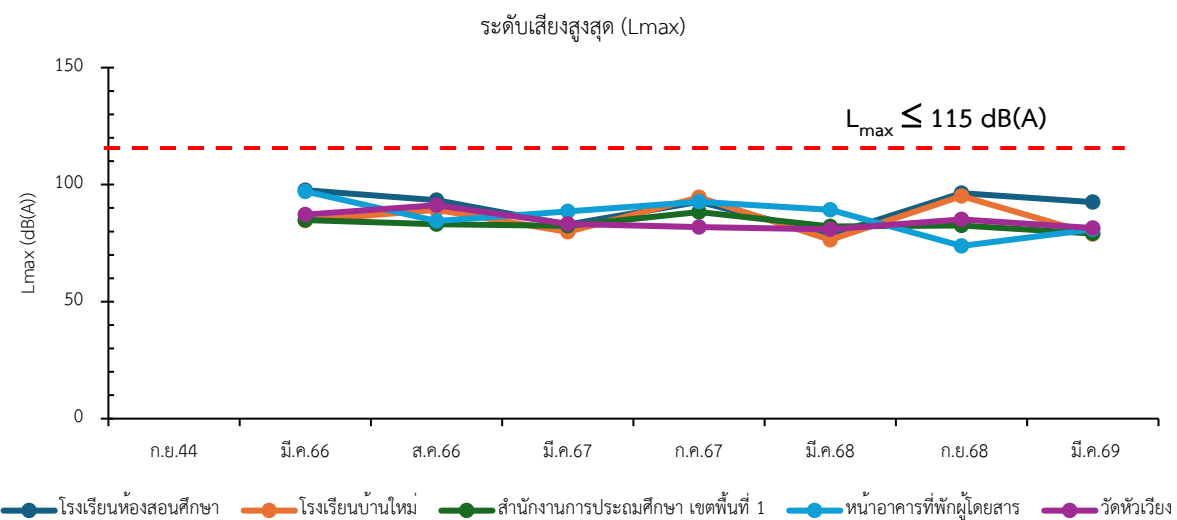
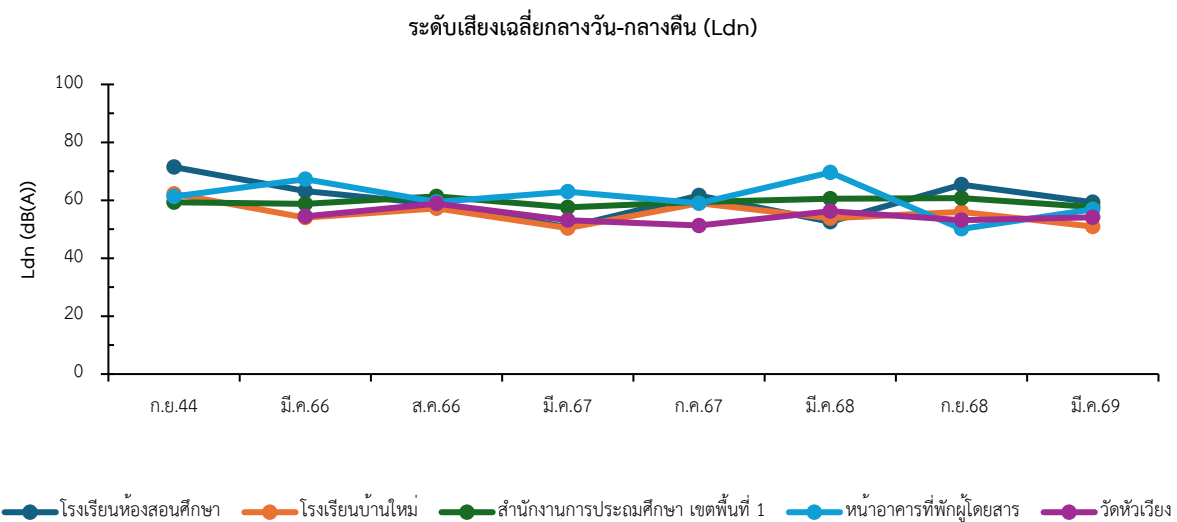
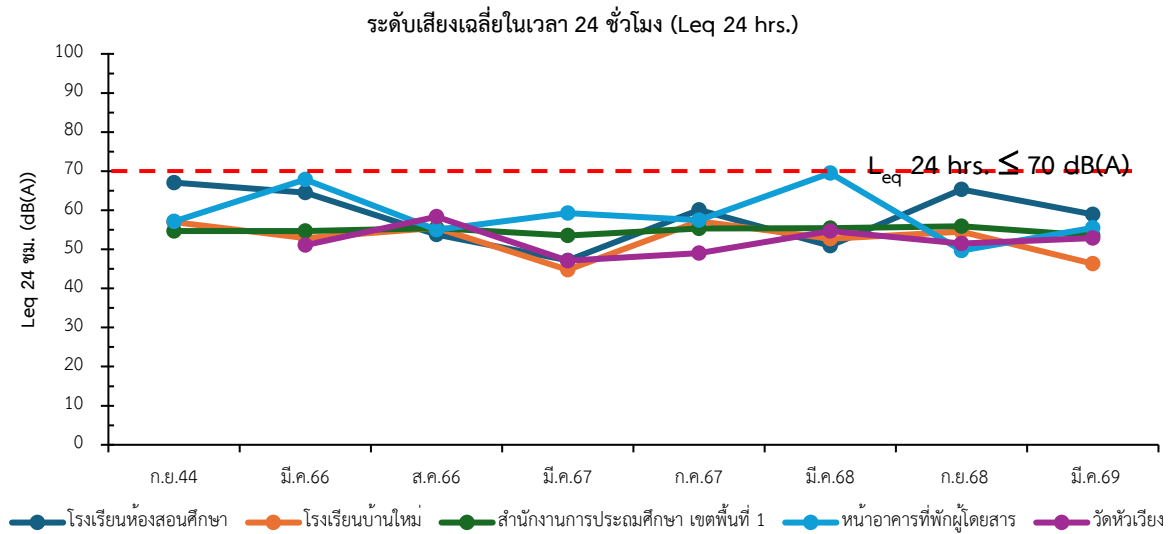
ตารางที่ 5.2.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)				
สถานีตรวจวัด	ช่วงวันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))		
		$L_{eq} 24 \text{ hr}$	L_{dn}	L_{max}
5. วัดหัวเวียง	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	**	**	**
	มีนาคม พ.ศ.2565 ²	53.55	56.23	91.9
	กรกฎาคม พ.ศ.2565 ²	53.09	57.53	86.2
	มีนาคม พ.ศ.2566 ²	51.10	54.45	87.2
	สิงหาคม พ.ศ.2566 ²	58.33	58.82	91.2
	มีนาคม พ.ศ.2567 ²	47.10	53.14	86.9
	กรกฎาคม พ.ศ.2567 ²	49.06	51.29	81.9
	มีนาคม พ.ศ.2568	54.7	56.2	89.6
	กันยายน พ.ศ.2568	51.5	53.1	85.2
	มีนาคม พ.ศ.2569	52.9	54.1	84.0
มาตรฐาน*		70	-	115

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พุทธศักราช พ.ศ.2546

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2568, มกราคม พ.ศ.2569

หมายเหตุ : * มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

- ไม่ได้กำหนด ** ไม่ได้ตรวจวัด



รูปที่ 5.2.2-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

5.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

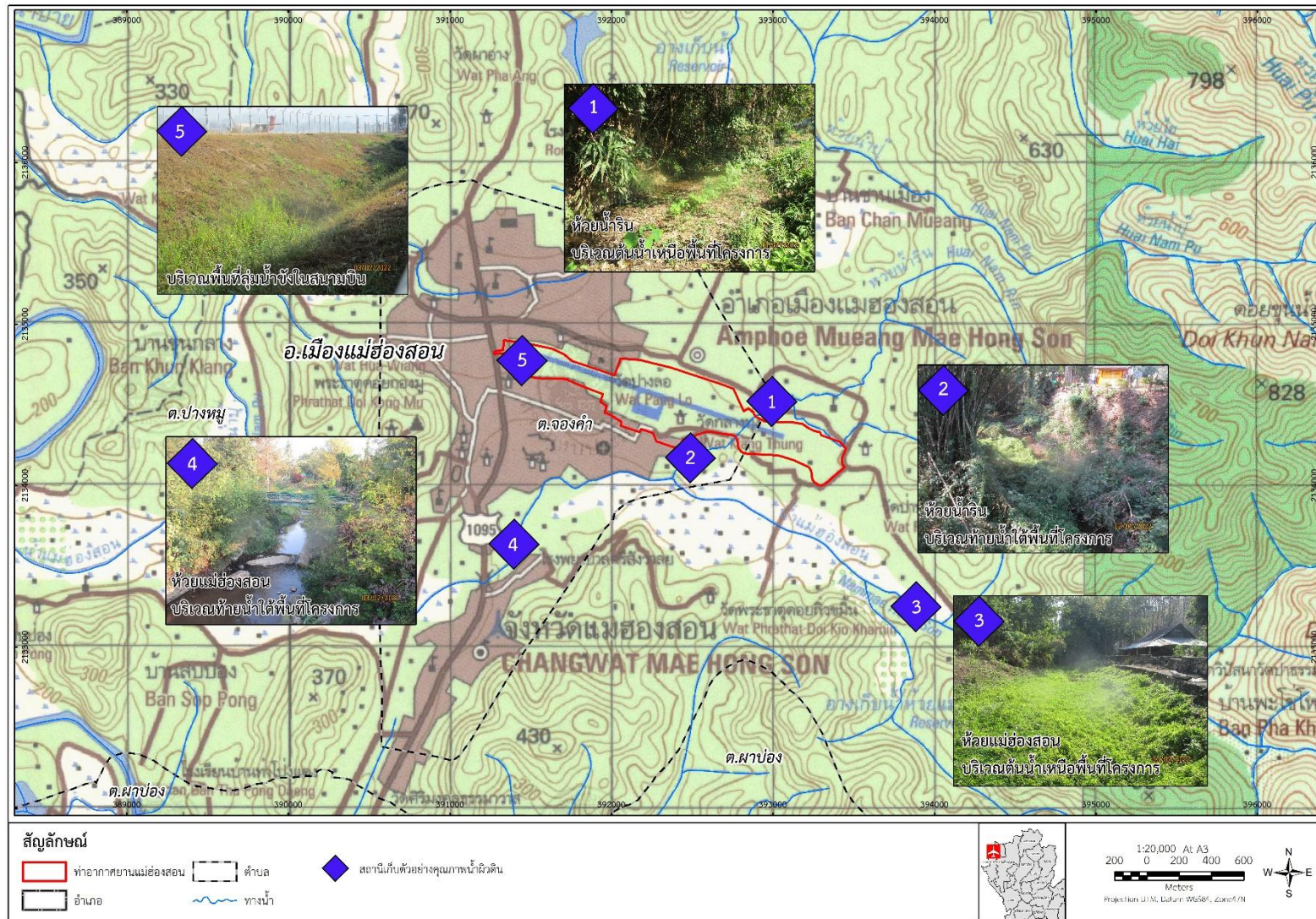
1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ
- 1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้
- 1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานที่ติดตามตรวจสอบ :** ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 5.2.3-1)

- 2.1.1) ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ
- 2.1.2) ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ
- 2.1.3) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ
- 2.1.4) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ
- 2.1.5) บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำขังในสนามบิน



รูปที่ 5.2.3-1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

2.2) ดัชนีตรวจวัด : การเก็บตัวอย่างจะดำเนินการเก็บที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดกึ่งกลางความกว้างของลำน้ำ ซึ่งเป็นไปตามวิธีที่กำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) และวิธีเก็บรักษาและวิเคราะห์ตัวอย่างจะดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 24th Edition, 2023) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ (Temperature)	วิเคราะห์ทันที	Laboratory and Field
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. ออกซิเจนละลาย (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
4. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
5. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
6. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
7. ไนเตรท (Nitrate)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
8. ทีเคเอ็น (TKN)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	SemiMicro Kjeldahl
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
10. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 400 วัน โดยมีดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปีละ 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2569 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.9.2.3-1)

2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้น้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาฯ

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) ปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤศจิกายน พ.ศ.2546) พบว่าได้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 5 สถานี ได้แก่ (1) ห้วยน้ำรินบริเวณต้นน้ำ (2) ห้วยน้ำรินบริเวณท้ายน้ำ (3) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำ (4) ห้วยแม่ฮ่องสอนบริเวณท้ายน้ำ และ (5) พื้นที่ลุ่มน้ำขังในสนามบิน ในเดือนกันยายนและเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2544 พบว่าคุณภาพน้ำทั้ง 5 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบ พบว่า การพัฒนาโครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด



ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ



ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ



ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ



ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ



บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน

เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 (ฤดูแล้ง)

ภาพที่ 5.2.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2566 (มกราคม พ.ศ.2567) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ห้วยน้ำรินบริเวณต้นน้ำ ห้วยน้ำรินบริเวณท้ายน้ำ ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำ ห้วยแม่ฮ่องสอนบริเวณท้ายน้ำ และพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำผิวดิน ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือและบริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ และห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือและบริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ส่วนบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน มีค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 4.52 มก./ล. จึงจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 (ซึ่งพบว่าค่าความสกปรกในรูป BOD เพิ่มขึ้น เนื่องจากในช่วงการดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว พบว่า ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน มีกิจกรรมการกำจัดวัชพืช ซึ่งไม่ได้เก็บเศษกิ่งไม้ ใบไม้ หรือหญ้าแห้งออก และเศษกิ่งไม้ ใบไม้ และหญ้าแห้ง เกิดการทับถมกันบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำข้าง)

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2567 (มกราคม พ.ศ.2568) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (1) ห้วยน้ำรินบริเวณต้นน้ำ (2) ห้วยน้ำรินบริเวณท้ายน้ำ (3) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำ (4) ห้วยแม่ฮ่องสอนบริเวณท้ายน้ำ และ (5) พื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคม พ.ศ.2567 ในห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ส่วนห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการและห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ในขณะที่ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วนคุณภาพน้ำในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2567 ในห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตรกรรม ส่วนห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2568 (มกราคม พ.ศ.2569) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (1) ห้วยน้ำรินบริเวณต้นน้ำ (2) ห้วยน้ำรินบริเวณท้ายน้ำ (3) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำ (4) ห้วยแม่ฮ่องสอนบริเวณท้ายน้ำ และ (5) พื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน ในเดือนมีนาคมและกันยายน พ.ศ.2568 พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคม พ.ศ.2568 พบว่า คุณภาพน้ำในห้วยน้ำรินต้นน้ำ เหนือพื้นที่ และพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน มีค่าความสกปรกในรูป BOD เพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ส่วนห้วยน้ำรินท้ายน้ำ ใต้พื้นที่ และห้วยน้ำแม่ฮ่องสอน มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนกันยายน พ.ศ.2568 พบว่า คุณภาพน้ำในห้วยน้ำรินต้นน้ำ เหนือพื้นที่ และพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน มีค่าความสกปรกในรูป BOD ลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ส่วนห้วยน้ำรินท้ายน้ำ ใต้พื้นที่ และห้วยน้ำแม่ฮ่องสอน มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้ (ตารางที่ 5.9.2.3-1 สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน ภาคผนวก จ)

ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 24.9 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.27 มีค่า DO เท่ากับ 3.4 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.61 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. มีค่า Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 0.55 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.241 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 210 MPN/100 ml และมีค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 210 MPN/100 ml จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 เนื่องจากมีค่า DO มากกว่า 2.0 มก./ล. และมีค่า BOD น้อยกว่า 4.0 มก./ล.

ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 25.3 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.32 มีค่า DO เท่ากับ 3.9 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.027 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. มีค่า Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 0.40 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.066 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 350 MPN/100 ml และมีค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 27 MPN/100 ml จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 เนื่องจากมีค่าความสกปรก BOD น้อยกว่า 4.0 มก./ล.

ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 26.1 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.14 มีค่า DO เท่ากับ 4.2 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.63 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. มีค่า Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 0.20 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.052 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 280 MPN/100 ml และมีค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 47 MPN/100 ml จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เนื่องจากมีค่าความสกปรก BOD น้อยกว่า 2.0 มก./ล.

ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 25.8 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.27 มีค่า DO เท่ากับ 4.8 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.78 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. มีค่า Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 0.78 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.235 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 350 MPN/100 ml และมีค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 170 MPN/100 ml จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เนื่องจากมีค่าความสกปรก BOD น้อยกว่า 2.0 มก./ล.

บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 29.2 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.32 มีค่า DO เท่ากับ 4.7 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.33 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 5 มก./ล. มีค่า Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.25 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.027 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 170 MPN/100 ml และมีค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 170 MPN/100 ml จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เนื่องจากมีค่าความสกปรกในรูป BOD น้อยกว่า 2.0 มก./ล.

ตารางที่ 5.2.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน											
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					มี.ค.69				
		1	2	3	4	5	ห้วยน้ำริน ต้นน้ำเหนือพื้นที่	ห้วยน้ำริน ท้ายน้ำใต้พื้นที่	ห้วยแม่ฮ่องสอน ต้นน้ำเหนือพื้นที่	ห้วยแม่ฮ่องสอน ท้ายน้ำใต้พื้นที่	พื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งใน สนามบิน
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	24.9	25.3	26.1	25.8	29.2
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.27	7.32	7.14	7.27	7.32
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	3.4	3.9	42	4.8	4.7
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	0.61	0.27	0.63	0.78	0.33
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	<5	<5	<5	<5	5
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	0.55	0.40	0.20	0.71	1.25
TKN	มก./ล.	-	-	-	-	-	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.241	0.066	0.052	0.235	0.027
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	-	210	350	280	350	170
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	210	27	47	170	170
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							4	4	3	3	3

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด

4) การเปรียบเทียบผลศึกษา

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในการศึกษาคั้งนี้ (เดือนมีนาคม พ.ศ.2569) กับผลการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน และพฤศจิกายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา มีรายละเอียดแยกแต่ละช่วงฤดูกาลได้ดังนี้ (ตารางที่ 5.9.2.3-2 และรูปที่ 5.9.2.3-3)

ฤดูแล้ง : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินจากการติดตามตรวจสอบในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 กับผลการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2566, มีนาคม พ.ศ.2567 และมีนาคม พ.ศ.2568) มีรายละเอียดแยกสถานที่ ดังนี้

ห้วยน้ำรินต้นน้ำ เหนือพื้นที่ : มีค่าความสกปรกในรูป BOD สูงขึ้นจากการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2566, มีนาคม พ.ศ.2567) ซึ่งมีค่าคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วนคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 รวมทั้งคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2567 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และเดือนมีนาคม พ.ศ.2568 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

ห้วยน้ำรินท้ายน้ำ ใต้พื้นที่ : มีค่าความสกปรกในรูป BOD ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2567) ซึ่งมีค่าคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วนคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 รวมทั้งคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2567 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ห้วยแม่ฮ่องสอนต้นน้ำ เหนือพื้นที่ : มีค่าความสกปรกในรูป BOD เพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2544) แต่ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2568) ซึ่งมีค่าคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ส่วนคุณภาพน้ำในเดือน มีนาคม พ.ศ.2566 และเดือนมีนาคม พ.ศ.2567 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

ห้วยแม่ฮ่องสอนท้ายน้ำ ใต้พื้นที่ : มีค่าความสกปรกในรูป BOD เพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2544) แต่ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2567 และเดือนมีนาคม พ.ศ.2568) ซึ่งมีค่าคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ส่วนคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

พื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน : มีค่าความสกปรกในรูป BOD เพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2544) โดยมีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2568) ซึ่งมีค่าคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ส่วนคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2567 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 รวมทั้งคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 พบว่า คุณภาพน้ำในห้วยน้ำรินต้นน้ำ เหนือพื้นที่ และห้วยน้ำรินท้ายน้ำ ใต้พื้นที่ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วนพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน และห้วยแม่ฮ่องสอน จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งทุกแหล่งน้ำมีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

ตารางที่ 5.2.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ								
		1	2	3	4	5	ก.ย.44 ¹	พ.ย.44 ¹	มี.ค.66 ²	ส.ค.66 ²	มี.ค.67 ²	ก.ค.67 ²	มี.ค.68	ก.ย.68	มี.ค.69
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	6.57	6.14	7.66	7.6	7.2	7.6	7.4	7.37	7.27
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	5.8	7.3	6.1	6.7	3.6	4.2	2.2	2.7	3.4
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	0.5	0.41	0.57	0.89	1.90	2.02	4.66	0.46	0.61
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	6.0	1.0	<1.0	5	42	13	49	10	<5
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<2.0	<2.0	0.70	0.50	<1.00	1.35	1.5	1.40	0.55
6.TKN	มก./ล.	-	-	-	-	-	0	0.06	<1.0	<1.0	<1.00	<1.00	2.1	<1.00	<1.00
7.ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.289	0.018	0.056	0.724	0.082	0.625	0.030	0.494	0.241
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	-	16,000	1,700	160	160	920	3,500	170	920	210
9.ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	16,000	400	33	79	130	2,200	110	540	210
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							3	2	2	2	3	2	5	3	4

ที่มา : ¹รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546
²รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : *ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.2.3-2															
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ								
		1	2	3	4	5	ก.ย.44 ¹	พ.ย.44 ¹	มี.ค.66 ²	ส.ค.66 ²	มี.ค.67 ²	ก.ค.67 ²	มี.ค.68	ก.ย.68	มี.ค.69
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.35	7.88	7.51	7.4	7.4	7.5	7.3	7.31	7.32
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	6.8	8.6	6.3	6.5	4.3	4.0	4.1	4.4	3.9
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	0.90	0.43	0.42	0.47	0.84	0.59	0.58	0.51	0.27
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	6.0	1.0	<5	<5	6	<5	<1.00	15	<5
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<2.0	<2.0	0.80	0.60	<1.0	<1.0	1.15	<1.00	0.40
6.TKN	มก./ล.	-	-	-	-	-	0	0.13	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.00	<1.00	<1.00
7.ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.253	0.067	0.041	0.077	0.034	0.237	0.277	0.091	0.066
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	-	9,200	16,000	540	160	350	280	33	280	350
9.ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	2,400	2,800	4.5	33	220	44	27	110	27
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							3	3	2	2	3	3	3	2	4

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.2.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ								
		1	2	3	4	5	ก.ย.44 ¹	พ.ย.44 ¹	มี.ค.66 ²	ส.ค.66 ²	มี.ค.67 ²	ก.ค.67 ²	มี.ค.68	ก.ย.68	มี.ค.69
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.77	7.78	7.47	7.3	7.6	7.6	7.5	7.48	7.14
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	7.3	7.8	6.0	6.4	6.3	5.9	5.8	5.4	4.2
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	0.4	0.25	0.36	0.55	0.86	1.11	0.78	0.38	0.63
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	17	17	<1.0	8	<5.0	<5	<5.00	14	<5
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<2.0	<2.0	0.60	0.85	<1.00	<1.00	<1.00	1.95	0.71
6.TKN	มก./ล.	-	-	-	-	-	0	0.26	<1.0	<1.0	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
7.ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.114	0.012	0.073	0.061	0.049	0.587	0.129	0.132	0.235
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	-	950	1,700	280	350	920	220	280	280	350
9.ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	230	1,700	4.5	33	110	130	23	33	170
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							2	3	2	2	2	3	3	2	3

ที่มา : ¹รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546

²รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : *ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.2.3-2															
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำได้พื้นที่โครงการ								
		1	2	3	4	5	ก.ย.44 ¹	พ.ย.44 ¹	มี.ค.66 ²	ส.ค.66 ²	มี.ค.67 ²	ก.ค.67 ²	มี.ค.68	ก.ย.68	มี.ค.69
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.31	7.39	7.38	7.4	7.6	8.0	7.5	7.43	7.27
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	7.7	7.2	6.4	6.6	5.2	5.7	4.4	4.7	4.8
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	1.8	0.52	0.63	0.39	0.83	0.81	0.82	0.45	0.78
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	5.0	2.0	<5.0	35	8	<5	<5.00	18	<5
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<2.0	<2.0	0.90	1.40	<1.00	<1.00	<1.00	2.60	0.71
6.TKN	มก./ล.	-	-	-	-	-	0	0.26	<1.0	<1.0	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
7.ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.184	0.191	0.189	0.091	0.260	0.316	0.326	0.125	0.235
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	-	16,000	50,000	160	160	920	350	470	280	350
9.ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	9,200	5,000	49	49	110	29	45	130	170
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							3	4	2	2	3	4	3	2	3

ที่มา : ¹รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.2.3-2															
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					พื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน								
		1	2	3	4	5	ก.ย.44 ¹	พ.ย.44 ¹	มี.ค.66 ²	ส.ค.66 ²	มี.ค.67 ²	ก.ค.67 ²	มี.ค.68	ก.ย.68	มี.ค.69
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	6.76	6.59	7.39	7.4	7.4	7.5	7.4	7.39	7.32
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	5.6	4.8	6.1	6.5	6.4	5.4	4.0	4.4	4.7
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	1.1	0.52	2.78	4.52	0.98	0.97	4.62	0.42	0.33
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	2.0	3.0	<5.0	<5.0	<5.0	8	28	15	5
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<2.0	<2.0	0.85	2.20	<1.00	<1.00	<1.00	1.10	1.25
6.TKN	มก./ล.	-	-	-	-	-	0	0.26	<1.0	<1.0	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
7.ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.032	0.074	0.076	0.024	0.020	0.114	0.027	0.033	0.027
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	-	2,400	5,000	540	2,400	2,400	220	210	210	170
9.ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	470	80	49	110	240	40	170	79	170
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							3	3	4	5	2	5	3	3	3

ที่มา : ¹รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546

²รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน และ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

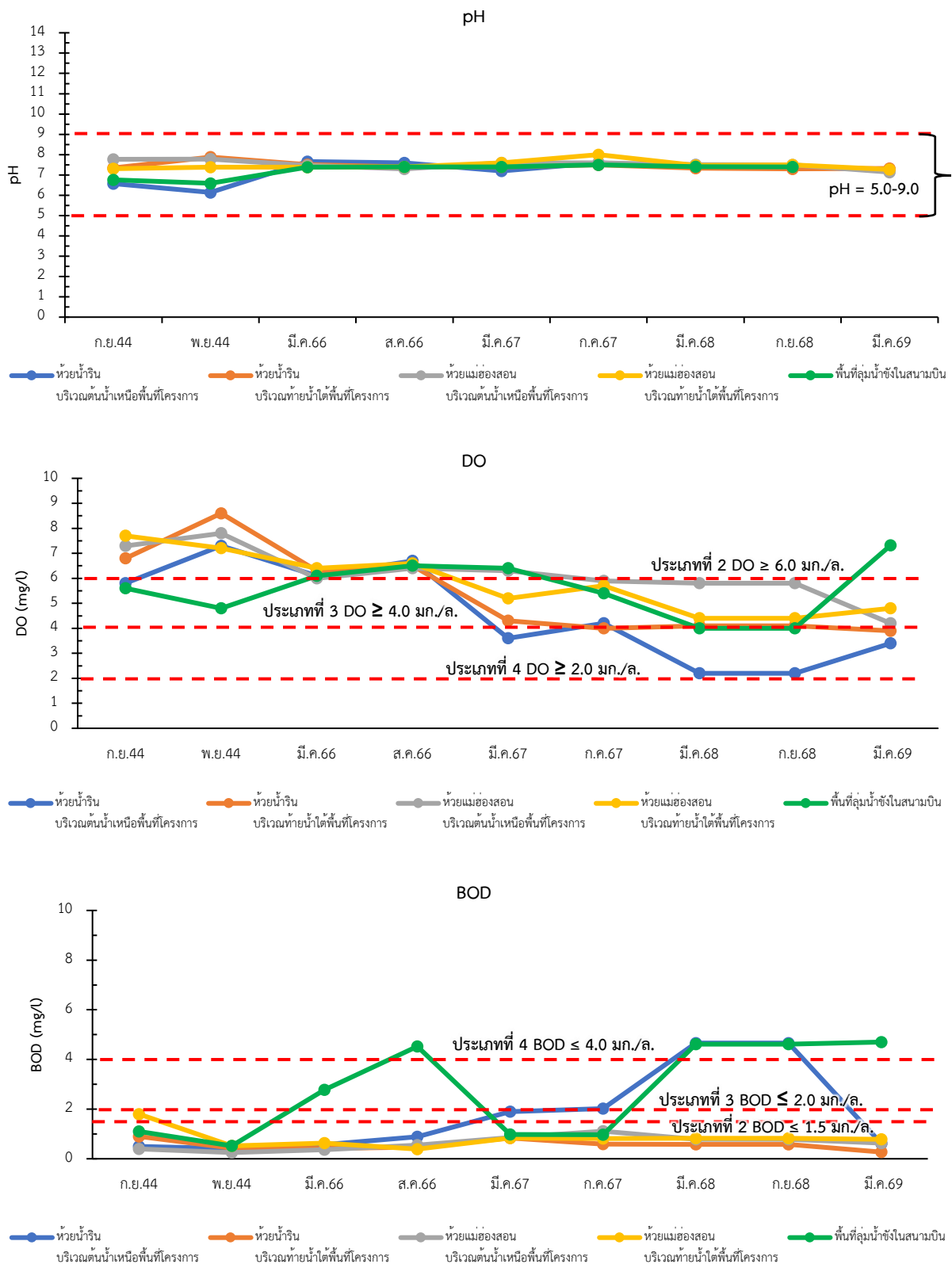
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

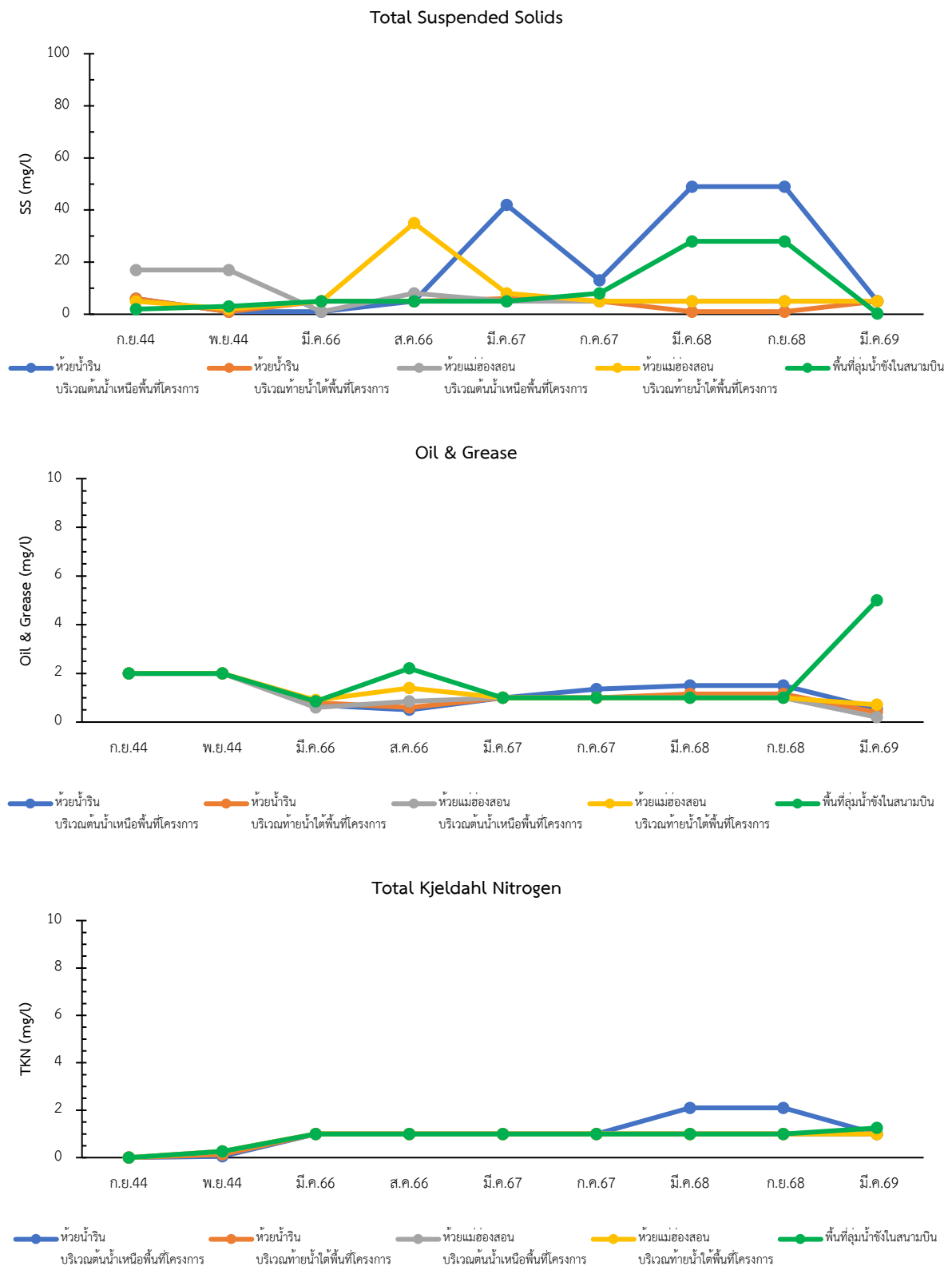
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

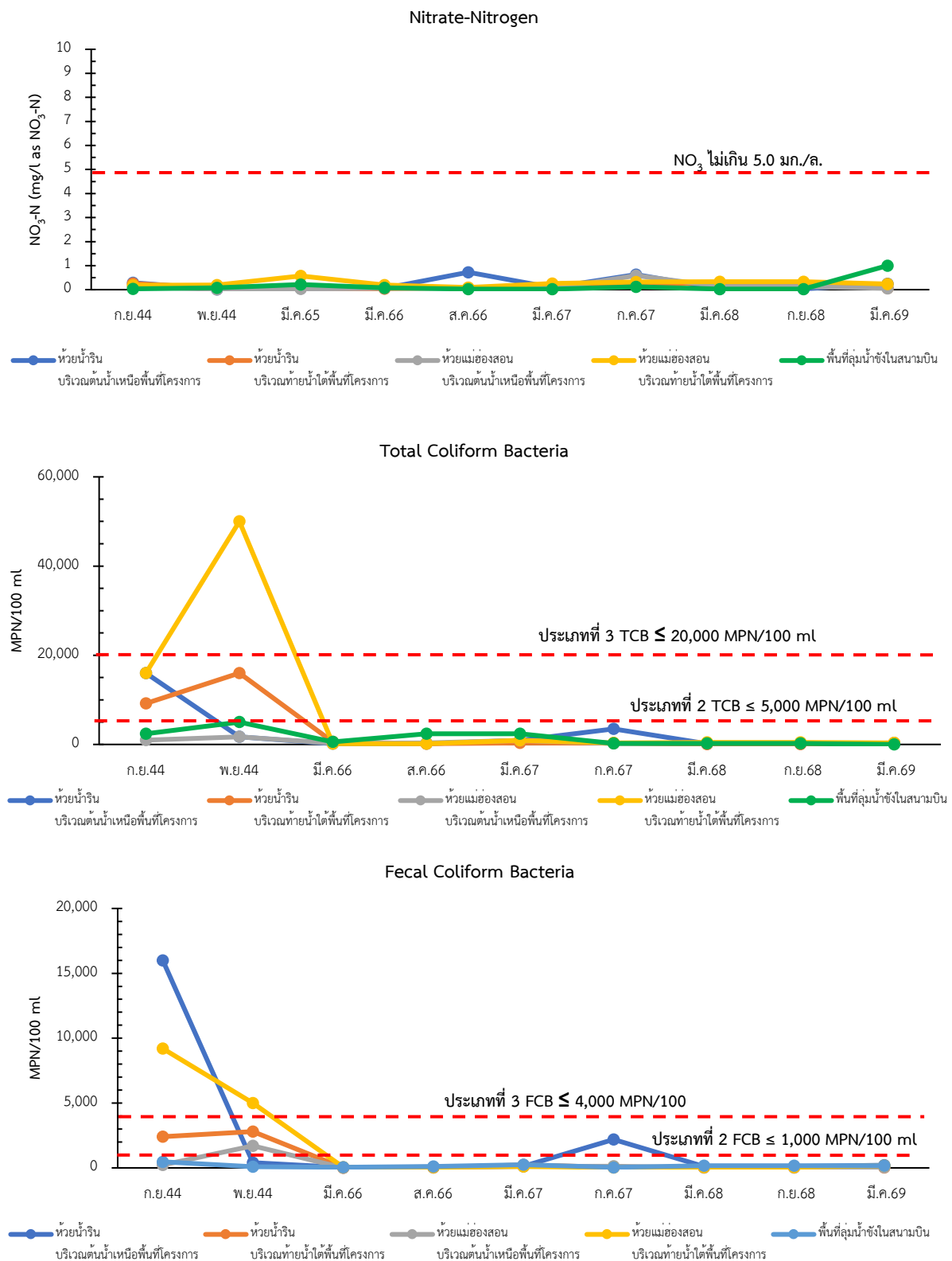
- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด



รูปที่ 5.2.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



รูปที่ 5.2.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)



รูปที่ 5.2.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

5.2.4 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสารท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสารท่าอากาศยานให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้
- 1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานที่ติดตามตรวจสอบ :** ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งสิ้น 11 สถานี (รูปที่ 5.2.4-1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1.1) คุณภาพน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาเข้า
- 2.1.2) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาเข้า
- 2.1.3) คุณภาพน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาออก
- 2.1.4) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาออก
- 2.1.5) คุณภาพน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบิน
- 2.1.6) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบิน
- 2.1.7) คุณภาพน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ
- 2.1.8) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ
- 2.1.9) คุณภาพน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ
- 2.1.10) คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ
- 2.1.11) คุณภาพน้ำก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ



2.2) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพและวิเคราะห์ตัวอย่าง ตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 24th Edition, 2023) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. อุณหภูมิน้ำ	วิเคราะห์ทันที	Laboratory and Field
2. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. ออกซิเจนละลาย (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
4. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
5. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
6. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)*	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at 180°C Method
7. ตะกอนหนัก (Settleable Solids)*	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Volumetric Method
8. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH < 2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
9. ไนเตรท (Nitrate)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
10. ทีเคเอ็น (TKN)	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH < 2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	SemiMicro Kjeldahl
11. ซัลไฟด์ (Sulfide)*	เติม 2N Zinc Acetate 4 หยด/100 มล. และเติม Sodium Hydroxide จน pH > 9, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Pretreatment, Iodometric Method
12. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
13. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 400 วัน โดยมีความถี่ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ปีละ 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2569 ดังนี้ (ภาพที่ 5.2.4-1)

2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ.2567 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษา

เมื่อพิจารณาจากขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่พักผู้โดยสาร ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 8,140 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ค ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ.2567

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพทั้งจะทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) ปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน



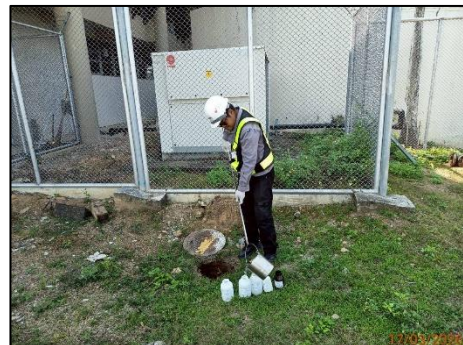
บ่อกักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาเข้า



บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาเข้า



บ่อกักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาออก



บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาออก

เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569

ภาพที่ 5.2.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบิน



บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบิน



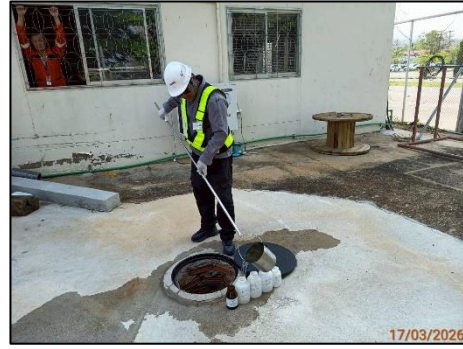
บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ



บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ

เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 (ต่อ)

ภาพที่ 5.2.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)



บ่อกักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ



บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ



บ่อกักสุดท้าย ก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการ

เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 (ต่อ)

ภาพที่ 5.2.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2566 (มกราคม พ.ศ.2567) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในเดือนมีนาคมและสิงหาคมพ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2567 (มกราคม พ.ศ.2568) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จำนวน 10 ชุด ได้แก่ (1) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า จำนวน 4 ชุด (2) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก จำนวน 3 ชุด (3) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบิน จำนวน 1 ชุด (4) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ จำนวน 1 ชุด (5) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ จำนวน 1 ชุด รวมทั้งบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 1 สถานี ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ส่วนคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3 ที่มีค่า pH ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ในขณะที่คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบินมีค่าส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ มีค่า TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ส่วนคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งได้ เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด แต่ในขณะที่คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2568 (มกราคม พ.ศ.2569) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จำนวน 10 ชุด ได้แก่ (1) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า จำนวน 4 ชุด (2) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก จำนวน 3 ชุด (3) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบิน จำนวน 1 ชุด (4) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ จำนวน 1 ชุด (5) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ จำนวน 1 ชุด รวมทั้งบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 1 สถานี ในเดือนเมษายน และกันยายน พ.ศ.2568 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.2) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งเมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.4-1 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ใน ภาคผนวก ฉ)

3.2.1) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) อาคารผู้โดยสารขาเข้า : คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าอุณหภูมิน้ำเท่ากับ 29.4 องศาเซลเซียส pH มีค่าเท่ากับ 7.03, BOD มีค่าเท่ากับ 3.14 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 6 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 350 มก./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 4.90 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 55.4 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.203 มก./ล. ค่า Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 4,300 MPN/100 ml และค่า Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 4,300 MPN/100 ml ส่วนคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าอุณหภูมิน้ำเท่ากับ 27.7 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.21, BOD มีค่าเท่ากับ 0.63 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 153 มก./ล. Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 2.16 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 12.9 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 1.01 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 210 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 110 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 80 ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

(2) อาคารผู้โดยสารขาออก : คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าอุณหภูมิน้ำเท่ากับ 28.7 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.12, BOD มีค่าเท่ากับ 12.0 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 171 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 216 มก./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.10 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 4.78 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.253 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 490 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 78 MPN/100 ml ส่วนคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าอุณหภูมิน้ำเท่ากับ 27.7 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.35, BOD มีค่าเท่ากับ 0.42 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 8 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 204 มก./ล. Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.2 มล./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.02 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 4 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 1.87 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 200 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 18 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 96 ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

(3) อาคารหอบังคับการบิน : คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าอุณหภูมิน้ำเท่ากับ 27.4 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.64, BOD มีค่าเท่ากับ 29.3 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 63 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 468 มก./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 10.9 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 181 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.047 มก./ล. ค่า Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 3,800 MPN/100 ml และค่า Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 2,600 MPN/100 ml ส่วนคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าอุณหภูมิน้ำเท่ากับ 27.1 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.69, BOD มีค่าเท่ากับ 46.8 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 58 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 447 มก./ล. Settleable Solids มีค่าเท่ากับ 1.00 มล./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 10.6 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 179 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.054 มก./ล., Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 2,100 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 2,100 MPN/100 ml ไม่สามารถคิดประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ได้ ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล., SS ไม่เกิน 50 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

(4) อาคารที่ทำการดับเพลิง และหน่วยกู้ภัย

ระบบบำบัดน้ำเสียด้านขวามือ : คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 28.3 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.11, BOD มีค่าเท่ากับ 137 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 99 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 267 มก./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 14.7 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 123 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.065 มก./ล. ค่า Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 920,000 MPN/100 ml และค่า Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 920,000 MPN/100 ml ส่วนคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 27.2 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.15, BOD มีค่าเท่ากับ 34.8 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 20 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 223 มก./ล. Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 2.60 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 99.3 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.063 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 4,700 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 4,700 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 75 ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค กำหนดค่า TKN ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล.

ระบบบำบัดน้ำเสียด้านซ้ายมือ : คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 28.4 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.14, BOD มีค่าเท่ากับ 45.3 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 13 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 256 มก./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 11.4 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 41.6 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.033 มก./ล. ค่า Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 4,400 MPN/100 ml และค่า Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 4,000 MPN/100 ml ส่วนคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 28.1 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.21, BOD มีค่าเท่ากับ 1.96 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 174 มก./ล. Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.87 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 6.47 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.091 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 260 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 260 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 96 ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

(ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2569

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

***ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ได้

3.2.2) คุณภาพน้ำในบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 27.2 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.53, BOD มีค่าเท่ากับ 3.15 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 10 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 167 มก./ล. Oil & Grease มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 4.00 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.119 มก./ล., Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 5,400 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 2,200 MPN/100 ml ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งในบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค (ตารางที่ 5.2.4-2 สำหรับรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงไว้ในภาคผนวก ข)

ตารางที่ 5.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงระบบน้ำ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน			
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบาย น้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค*	17 มี.ค.69
1.อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	27.2
2.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	7.53
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	3.15
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	มก./ล.	≤50	10
5.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล.	≤1,300	167
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	<1.00
7.TKN	มก./ล.	≤40	<4.00
8.Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1.00
9.ไนเตรท	มก./ล.	-	0.119
10.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	5,400
11.ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	2,200

หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

4) การเปรียบเทียบผลศึกษา

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะเวลาที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2566-กันยายน พ.ศ.2568) มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้ (ตารางที่ 5.2.4-3 และรูปที่ 5.2.4-2)

4.1) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า : ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะเวลาที่ผ่านมา (มีนาคม, กรกฎาคม พ.ศ.2567, มีนาคม และกันยายน พ.ศ.2568) โดยคุณภาพน้ำทิ้งยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

4.2) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก : ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำมีค่าความสกปรกลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะเวลาที่ผ่านมา (มีนาคม, กรกฎาคม พ.ศ.2567 และ มีนาคม พ.ศ.2568) แต่มีค่า BOD เพิ่มขึ้นจากผลคุณภาพน้ำในเดือนกันยายน พ.ศ.2568 โดยคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

4.3) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน : คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบินมีค่าความสกปรกใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะเวลาที่ผ่านมา โดยคุณภาพน้ำยังมีค่า BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค รวมทั้งคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566, มีนาคม พ.ศ.2567, กันยายน พ.ศ.2568 และ มีนาคม พ.ศ. 2569 มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค นอกจากนี้คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566, มีนาคม, กรกฎาคม พ.ศ.2567, กันยายน พ.ศ.2568 และ มีนาคม พ.ศ.2569 มีค่า TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล., SS ไม่เกิน 50 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

4.4) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย

ระบบบำบัดน้ำเสียทางด้านขวามือ : คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะเวลาที่ผ่านมา โดยคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม, กรกฎาคม พ.ศ.2567, มีนาคม, สิงหาคม พ.ศ. 2568 และ มีนาคม พ.ศ.2569 มีค่า TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค รวมทั้งคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 และ มีนาคม พ.ศ.2568 มีค่า BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค นอกจากนี้คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566, มีนาคมและกันยายน พ.ศ.2568 มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล., SS ไม่เกิน 50 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

ระบบบำบัดน้ำเสียทางด้านซ้ายมือ : คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ : ไม่สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ได้ เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียในชำรุด (ปี 2566-2568)

ตารางที่ 5.2.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน																
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	บ่อพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาเข้า													
			มี.ค.66 ¹		ส.ค.66 ¹		มี.ค.67 ¹		ก.ค.67 ¹		มี.ค.68		ก.ย.68		มี.ค.69	
			INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	**	**	**	**	7.7	7.9	7.6	7.6	7.8	7.6	7.69	7.58	7.03	7.21
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	**	**	**	**	0.2	0.5	0.4	0.5	0.2	0.4	0.3	0.4	-	-
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	**	**	**	**	6.22	6.83	5.68	11.9	5.3	6.15	26.2	15.4	3.14	0.63
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	มก./ล.	≤50	**	**	**	**	11	<5.0	<5.0	14	7	<5.0	25	8	6	<5
5.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ(TDS)	มก./ล.	≤1,300	**	**	**	**	267	247	152	203	156	250	205	203	350	153
6.Settleable Solids	มก./ล.	-	**	**	**	**	**	<0.2	**	<0.2	**	<0.2	-	<0.20	-	<0.20
7.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	**	**	**	**	2.4	<1.0	1.2	1.43	2.2	1.11	14.4	4.51	4.90	2.16
8.TKN	มก./ล.	≤40	**	**	**	**	23.2	26.5	19.9	26.9	12.1	16.9	47.7	36.2	55.4	12.9
9.Sulfide	มก./ล.	≤1.0	**	**	**	**	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
10.ไนเตรท	มก./ล.	-	**	**	**	**	0.124	0.021	0.041	0.042	0.075	0.05	0.021	0.033	0.203	1.01
11.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	**	**	**	**	310	220	390	240	150	380	3,500	170	4,300	210
12.ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	**	**	**	**	190	220	390	240	150	380	2,800	170	4,300	110
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD (%)			***		***		***		***		***		41%		80%	

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอนลำปาง แม่สลด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : *มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

INF = ก่อนเข้าระบบบำบัด

EFF = หลังผ่านระบบบำบัด

- ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์/ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งได้

*** ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ได้

ตารางที่ 5.2.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)																
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ข้อบกพร่องของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาออก													
			มี.ค.66 ¹		ส.ค.66 ¹		มี.ค.67 ¹		ก.ค.67 ¹		มี.ค.68		ก.ย.68		มี.ค.69	
			INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	**	**	**	**	**	7.5	7.8	7.6	7.8	7.8	7.78	7.79	7.12	7.35
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	**	**	**	**	**	0.6	0.4	0.5	0.2	0.5	0.3	0.1	-	-
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	**	**	**	**	**	0.76	0.77	2.96	1.82	1	1.24	0.37	12.0	0.42
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	มก./ล.	≤50	**	**	**	**	**	43	<5.0	127	382	<5	83	<LOQ	171	8
5.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ(TDS)	มก./ล.	≤1,300	**	**	**	**	**	162	166	154	170	149	140	118	216	204
6.Settleable Solids	มล./ล.	-	**	**	**	**	**	4.8	**	20	**	<0.2	-	<0.20	-	<0.20
7.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	**	**	**	**	**	2	<1.0	1.8	10	<1.0	1.00	<1.00	1.10	1.02
8.TKN	มก./ล.	≤40	**	**	**	**	**	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.00	<4.00	4.78	<4.00
9.Sulfide	มก./ล.	≤1.0	**	**	**	**	**	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
10.ไนเตรท	มก./ล.	-	**	**	**	**	**	0.036	1.64	0.153	0.081	0.711	0.189	0.623	0.253	1.87
11.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	**	**	**	**	**	350	920	2,600	1700	110	680	78	490	200
12.ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	**	**	**	**	**	7.5	540	930	330	20	450	20	78	18
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD (%)			***		***		***		***		45		70%		96%	

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอนลำปาง แม่สลอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : *มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

INF = ก่อนเข้าระบบบำบัด

EFF = หลังผ่านระบบบำบัด

- ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์/ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งได้

*** ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ได้

ตารางที่ 5.2.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)																
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	บ่อพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอพักการบิน													
			มี.ค.66 ¹		ส.ค.66 ¹		มี.ค.67 ¹		ก.ค.67 ¹		มี.ค.68		ก.ย.68		มี.ค.69	
			INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	6.87	6.93	7.2	7.3	7.5	7.6	7.7	7.8	7.6	7.6	7.68	7.70	7.64	7.69
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	0.2	0.4	0.5	0.6	0.3	0.5	0.2	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	-	-
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	401	40.0	75.6	32.5	312	118	36.7	44.2	47.2	68.9	13.2	64.4	29.3	46.8
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	มก./ล.	≤50	1,980	122	473	38	187	221	104	129	67	41	57	111	63	58
5.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ(TDS)	มก./ล.	≤1,300	574	400	413	480	404	475	355	403	413	453	437	407	468	447
6.Settleable Solids	มล./ล.	-	**	2.00	**	1.4	**	0.9	**	6	11	4.2	-	8.50	-	100
7.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	83.5	13.0	24.2	10.8	20.6	16.6	10.9	7.30	10.5	10.7	16.0	19.3	10.9	10.6
8.TKN	มก./ล.	≤40	237	140	167	153	170	166	134	139	152	158	187	188	181	179
9.Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.5	1.13	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.00	1.01	<1.00	<1.00
10.ไนเตรท	มก./ล.	-	0.048	0.021	0.047	0.038	0.241	0.022	0.048	0.036	0.030	0.04	0.021	0.23	0.047	0.054
11.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	920,000	4,700	22,000	9,200	350,000	28,000	5,900	4,400	1,200	2,600	390	4,400	3,800	2,100
12.ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	280,000	2,600	7,000	5,400	38,000	14,000	5,900	4,400	1,000	1,700	390	4,400	2,600	2,100
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD (%)			90%		57%		62%		***		***		***		***	

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอนลำปาง แม่สลอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : *มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

INF = ก่อนเข้าระบบบำบัด

EFF = หลังผ่านระบบบำบัด

- ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์/ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งได้

*** ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ได้

ตารางที่ 5.2.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)																
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ข้อบกพร่องของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ													
			มี.ค.66 ¹		ส.ค.66 ¹		มี.ค.67 ¹		ก.ค.67 ¹		มี.ค.68		ก.ย.68		มี.ค.69	
			INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	7.0	6.89	7.3	7.2	7.8	8.2	8.0	8.2	8.0	8.0	25.7	25.9	7.11	7.15
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	0.5	0.4	0.4	0.5	0.2	0.6	0.2	0.5	0.2	0.5	7.91	7.98	-	-
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	1,400	45.3	25.2	12.7	43.9	14.8	42.2	10.7	29.8	144	0.2	0.3	137	34.8
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	มก./ล.	≤50	7,620	239	16	17	60	13	43	13	39	78	50.1	187	99	20
5.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ(TDS)	มก./ล.	≤1,300	1,121	214	351	417	406	396	353	340	500	490	73	261	267	223
6.Settleable Solids	มล./ล.	-	**	0.4	**	0.2	**	<0.2	**	<0.2	**	0.4	340	383	-	<0.20
7.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	240	13.9	11.5	5.40	18.9	5.15	11.2	2.60	10.9	18.8	-	6.00	14.7	2.60
8.TKN	มก./ล.	≤40	337	<4.0	160	153	168	150	146	146	189	189	18.2	39.7	123	99.3
9.Sulfide	มก./ล.	≤1.0	0.022	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	175	188	<1.00	<1.00
10.ไนเตรท	มก./ล.	-	0.022	0.027	0.029	0.037	0.022	0.020	0.043	0.030	0.027	0.048	<1.00	<1.00	0.065	0.063
11.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	430000000	92,000	7,000	1,700	16,000	2,600	1,600	350	7,800	14,000	0.021	0.032	290,000	4,700
12.ฟิโคลิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	480000000	17,000	7,000	200	9,200	2,600	1,600	350	4,500	7,800	2,800	47,000	290,000	4,700
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD (%)			97%		50%		66%		75%		***		***		75%	

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอนลำปาง แม่สลอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : *มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

INF = ก่อนเข้าระบบบำบัด

EFF = หลังผ่านระบบบำบัด

- ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์/ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งได้

*** ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ได้

ตารางที่ 5.2.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)																
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	บ่อพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ													
			มี.ค.66 ¹		ส.ค.66 ¹		มี.ค.67 ¹		ก.ค.67 ¹		มี.ค.68		ก.ย.68		มี.ค.69	
			INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	7.1	7.06	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	7.14	7.1
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	0.5	0.2	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	-	-
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	73.8	26.0	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	45.3	1.96
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	มก./ล.	≤50	34	44	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	13	<5
5.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ(TDS)	มก./ล.	≤1,300	444	470	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	256	174
6.Settleable Solids	มล./ล.	-	**	0.7	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	-	<0.20
7.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	17.9	11.6	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	11.4	1.87
8.TKN	มก./ล.	≤40	213	194	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	41.6	6.47
9.Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1.0	<1.0	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	<1.00	<1.00
10.ไนเตรท	มก./ล.	-	0.026	0.022	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	0.033	0.091
11.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	28,000	1,500	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	4,400	260
12.ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	17,000	1,200	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	4,000	260
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD (%)			65%		***		***		***		***		***		96%	

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอนลำปาง แม่สลอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : *มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

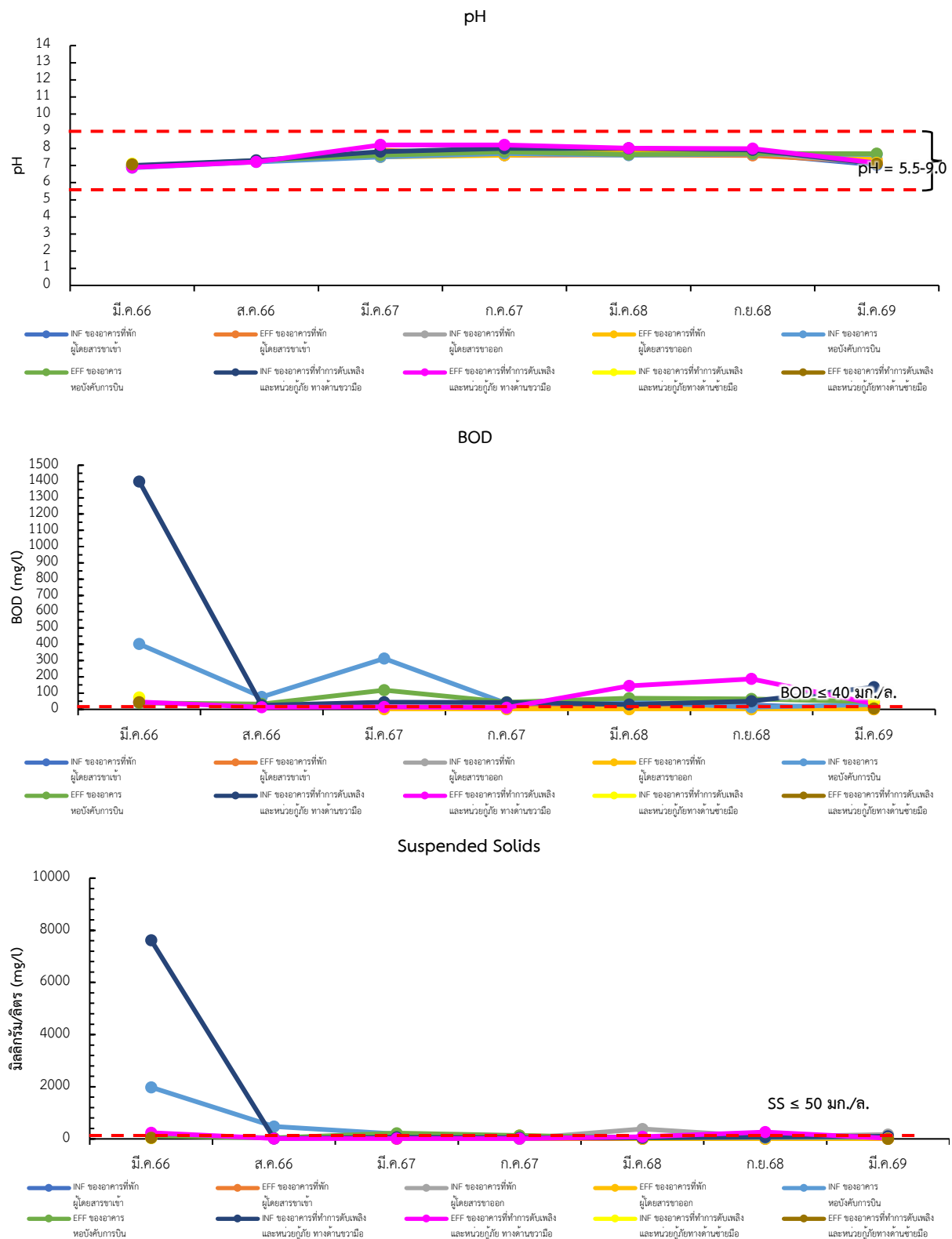
INF = ก่อนเข้าระบบบำบัด

EFF = หลังผ่านระบบบำบัด

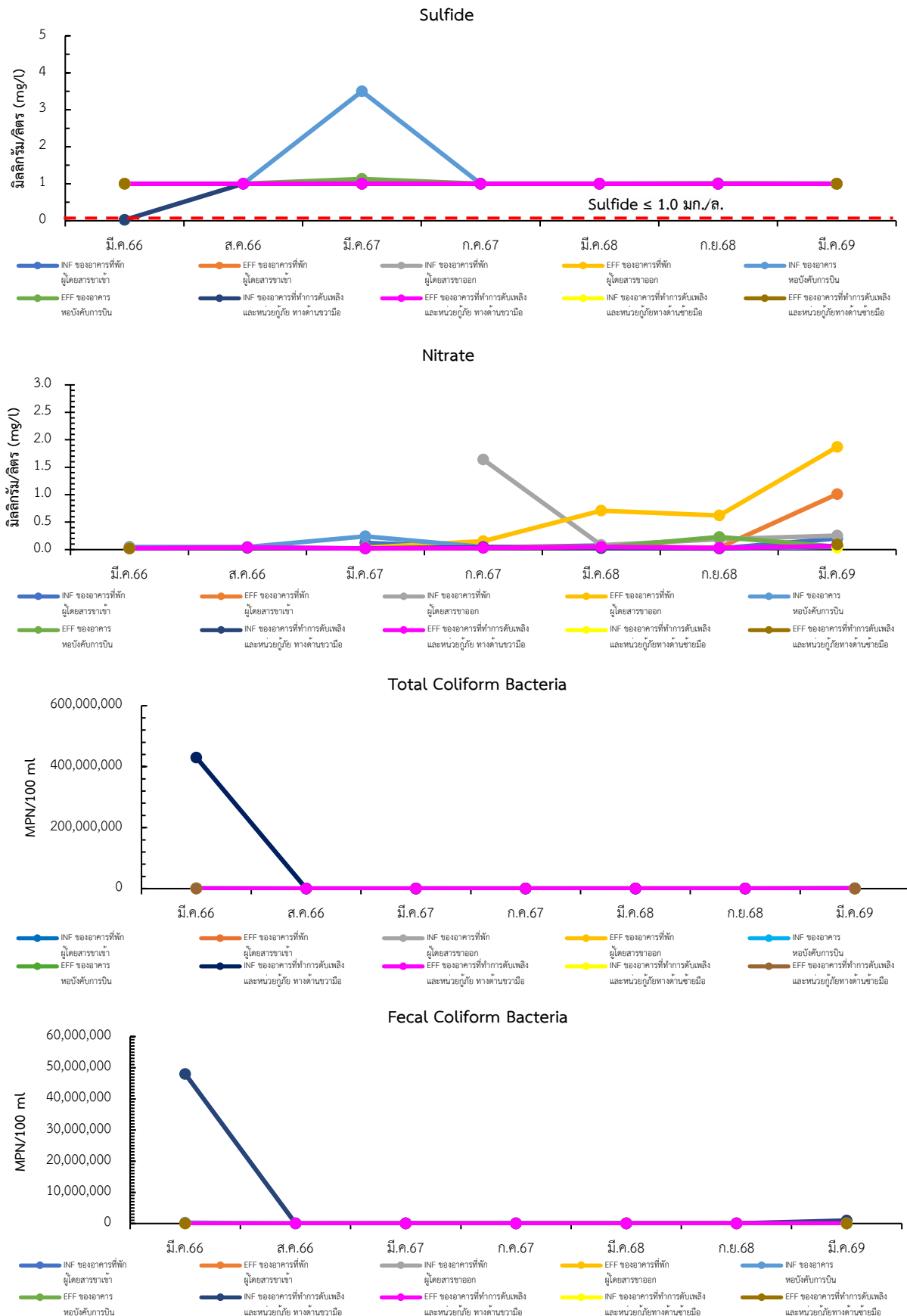
- ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์/ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งได้

*** ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ได้



รูปที่ 5.2.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



รูปที่ 5.2.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

4.5) คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง จากการติดตามตรวจสอบในปัจจุบัน (มีนาคม พ.ศ.2569) พบว่า คุณภาพน้ำทั้งมีค่าความสกปรกใกล้เคียงกับผลการตรวจวิเคราะห์ในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2567, กรกฎาคม พ.ศ.2567, เมษายน และกันยายน พ.ศ.2568) ที่มีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ส่วนคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะในเดือนเมษายน พ.ศ. 2568 มีค่า BOD และ Oil & Greases ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค (ตารางที่ 5.2.4-4 และรูปที่ 5.2.4-4)

ตารางที่ 5.2.4-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน							
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	มี.ค.67 ¹	ก.ค.67 ¹	เม.ย.68	ก.ย.68	มี.ค.69
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	7.7	7.5	7.44	7.32	7.53
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	0.6	0.8	4.2	4.6	**
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	9.9	25.9	42.4	1.22	3.15
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	มก./ล.	≤50	20	39	35	13	10
5.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล.	≤1,300	150	114	428	102	167
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	1.8	2	79.1	1.47	<1.00
7.TKN	มก./ล.	≤40	<4.00	<4.00	14	<4.00	<4.00
8.Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
9.ไนเตรท	มก./ล.	-	0.055	0.037	0.03	0.106	0.119
10.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	590	1,600	1,700	440	5,400
11.ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	550	540	1,700	440	2,200

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอนลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) มกราคม พ.ศ.2568

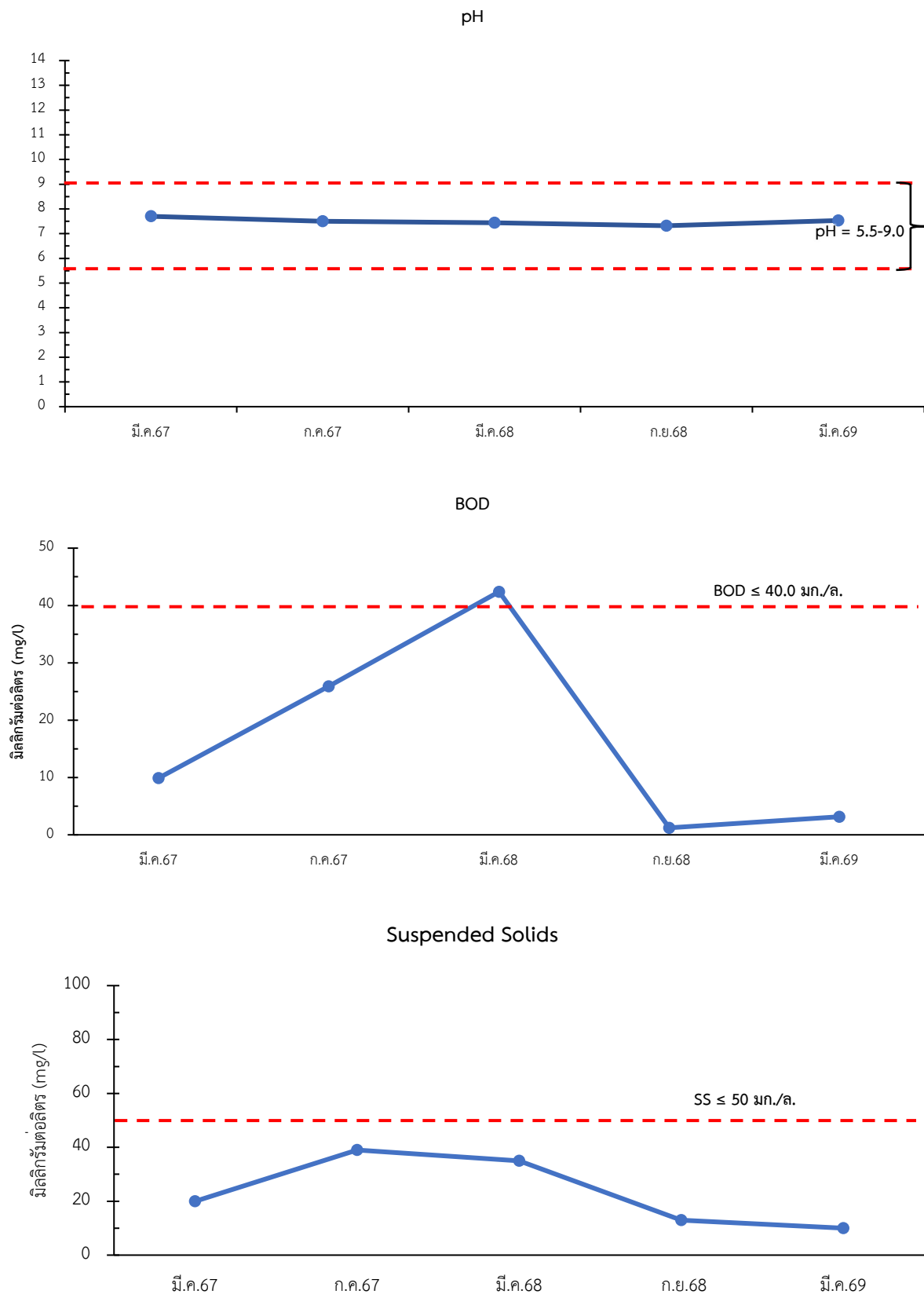
หมายเหตุ : *มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

** ไม่ได้ตรวจวัด

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสาร ด้านขาเข้าและด้านขาออก รวมทั้งคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารหอบังคับการบิน อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย ด้านขวามือ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนต้องเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งคัดแยกเศษอาหาร หรือติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหาร เพื่อลดความสกปรกของน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สามารถเปิดใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พบว่า คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 พบว่า มีค่าคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ



รูปที่ 5.2.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักสุดท้าย ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

5.2.5 การจัดการน้ำใช้

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ซึ่งเป็นการติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนใช้บริการการประปาส่วนภูมิภาค สาขาแม่ฮ่องสอน

1) วัตถุประสงค์

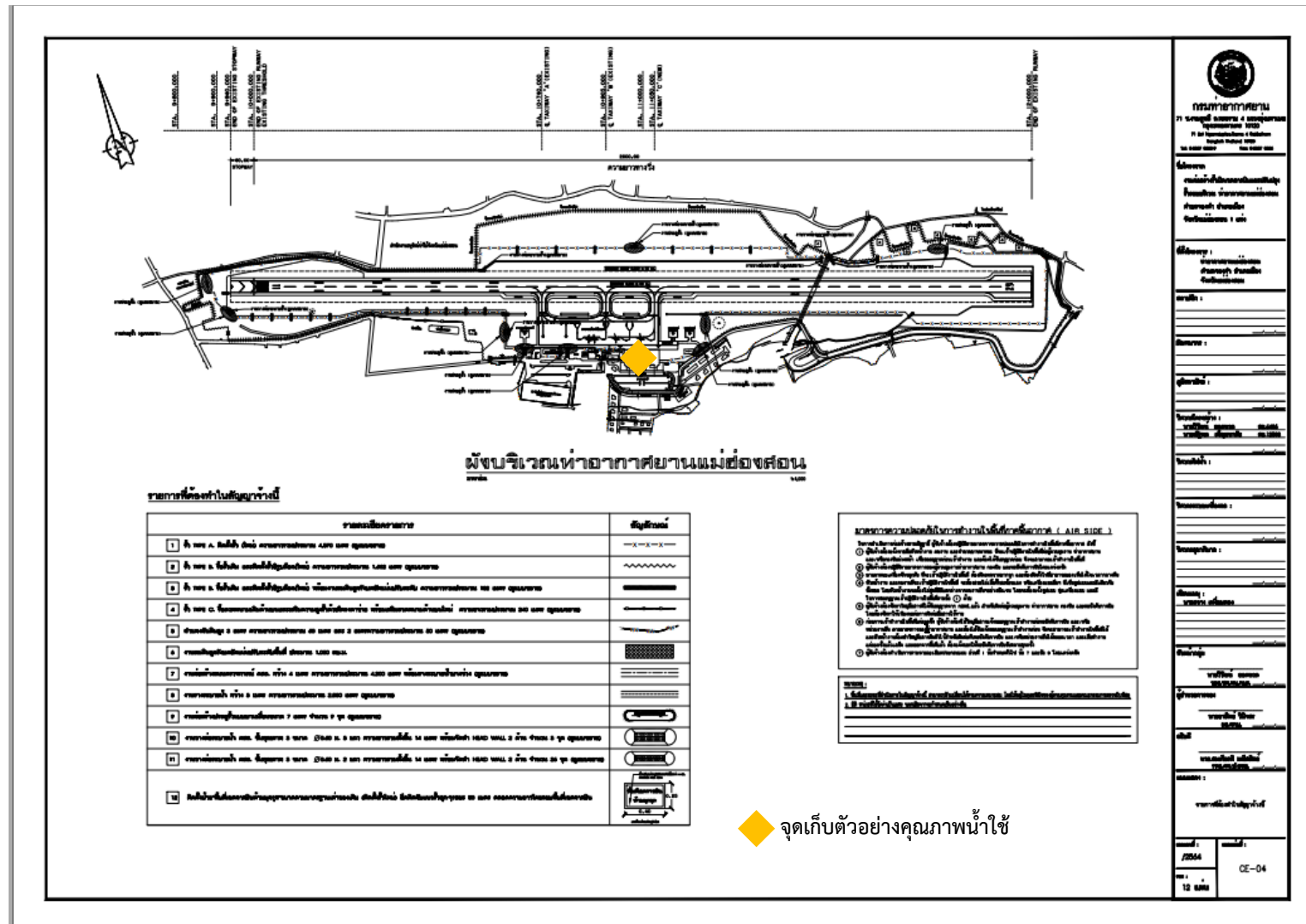
- 1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้
- 1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำใช้ของท่าอากาศยาน

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานที่ติดตามตรวจสอบ : เพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร จำนวน 1 สถานี ตามที่ได้มีการเสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (TOR) (รูปที่ 5.2.5-1)

2.2) วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ : จะดำเนินการเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพและวิเคราะห์ตัวอย่าง ตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 24th Edition, 2023) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. ความขุ่น (Turbidity)	เก็บไว้ในที่มืด, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Nephelometric
3. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH < 2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	EDTA Titrimetric
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at 108°C
5. เหล็ก (Iron)	เติมกรดไนตริกจน pH < 2	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
6. แมงกานีส (Manganese)	เติมกรดไนตริกจน pH < 2	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
7. ซัลเฟต (Sulfate)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Turbidimetric
8. คลอไรด์ (Chloride)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Argentometric
9. ไนเตรท (Nitrate)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
10. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
11. อีโคไล (<i>E. coli</i>)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique



รูปที่ 5.2.5-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 400 วัน โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปีละ 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2569 เพื่อเป็นตัวแทนการติดตามตรวจสอบในช่วงฤดูแล้งดังนี้ (ภาพที่ 5.2.5-1)



ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร

วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569

ภาพที่ 5.2.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

2.4) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.4.1) นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017 (ตามคำสั่งการประปาส่วนภูมิภาคที่ 197.02/2565 เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค)

2.4.2) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านการจัดการน้ำใช้จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.4.3) ปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.4.4) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำใช้ที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2568 (มกราคม พ.ศ.2569) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในเดือนมีนาคมและกันยายน พ.ศ.2568 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017 (ตามคำสั่งการประปาส่วนภูมิภาค ที่ 197.02/2565 ลงวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2565)

3.2) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2569 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.74 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.60 เอ็นทียู ความกระด้าง (Total Hardness) มีค่าเท่ากับ 132 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 145 มก./ล. คลอไรด์ (Chloride) มีค่าเท่ากับ 7.87 มก./ล. เหล็ก ซัลเฟต (Sulfate) มีค่าเท่ากับ 3.70 มก./ล. ไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.337 มก./ล. (Iron) มีค่าเท่ากับ 0.0126 มก./ล. แมงกานีส (Manganese) มีค่าน้อยกว่า 0.0050 มก./ล. โดยตรวจไม่พบเชื้อ Total Coliform Bacteria และ เชื้อ Escherichia coli (E coli) ซึ่งคุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017 (ตามคำสั่งการประปาส่วนภูมิภาคที่ 197.02/2565 เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค) (ตารางที่ 5.2.5-1 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ในภาคผนวก ข)

ตารางที่ 5.2.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน			
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร
			17 มี.ค.69
pH	-	6.5-8.5	7.74
Turbidity	NTU	≤ 5	0.60
Total Hardness	mg/l	≤ 300	132
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	≤ 1,000	145
Chloride	mg/l	≤ 250	7.87
Sulfate	mg/l	≤ 250	3.70
Nitrate	mg/l	≤ 50	0.337
Iron	mg/l	≤ 0.3	0.0126
Manganese	mg/l	≤ 0.1	<0.0050
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
E. Coli	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017 (ตามคำสั่งการประปาส่วนภูมิภาคที่ 197.02/2565 เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค)

4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2566-กันยายน พ.ศ.2568) พบว่า คุณภาพน้ำใช้มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017 (ตามคำสั่งการประปาส่วนภูมิภาคที่ 197.02/2565 เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค) รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 5.2.5-2 และรูปที่ 2.9.2.5-2

5) สรุปผลการศึกษา

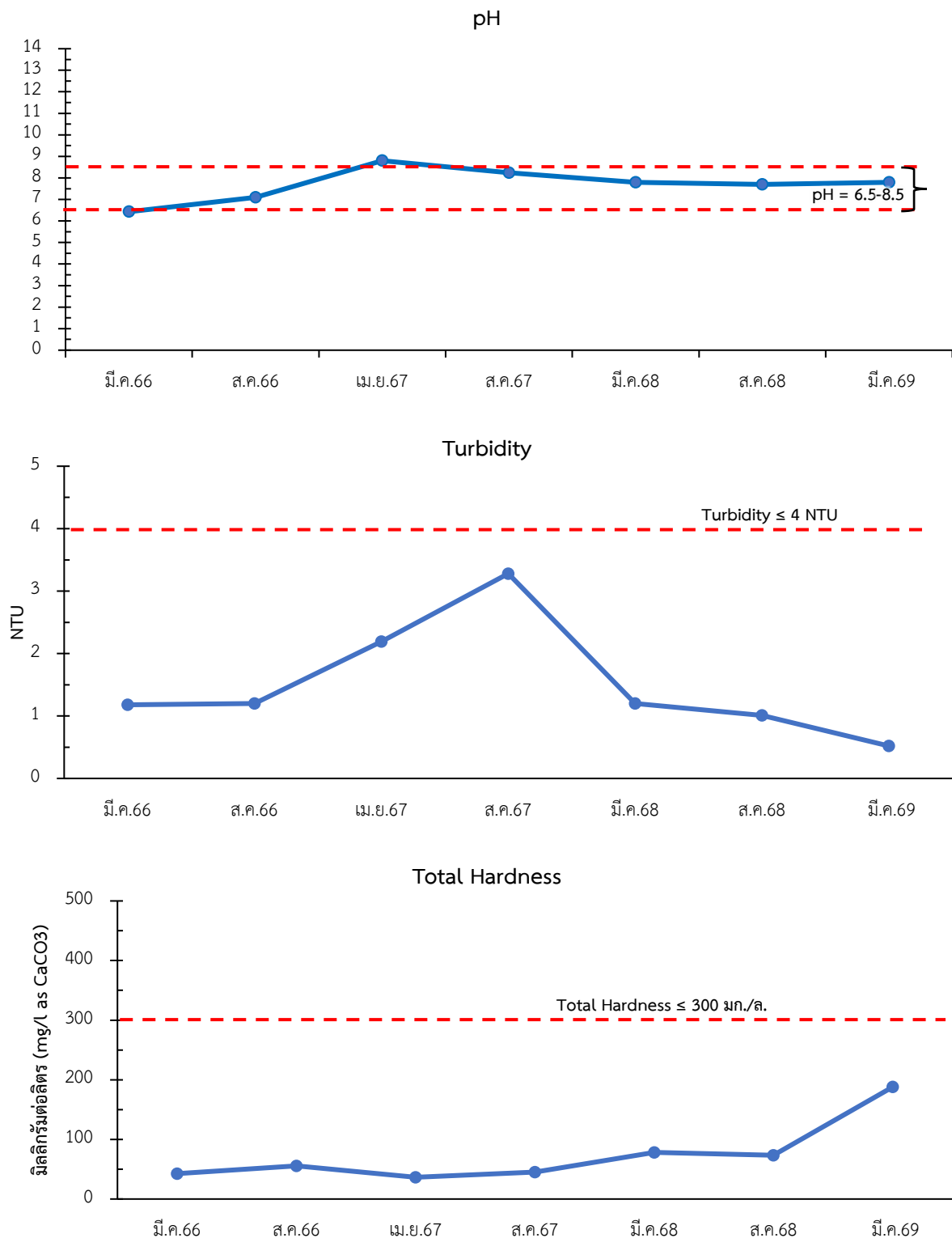
จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2569 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017 (ตามคำสั่งการประปาส่วนภูมิภาคที่ 197.02/2565 เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค)

ตารางที่ 5.2.5-2									
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้หลังผ่านการปรับปรุงภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน									
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	มี.ค.66 ¹	ส.ค.66 ¹	มี.ค.67 ¹	ก.ค.67 ¹	เม.ย.68	ก.ย.68	มี.ค.69
pH	-	6.5-8.5	6.43	7.10	8.80	8.24	7.79	7.7	7.74
Turbidity	NTU	≤ 5	1.18	1.20	2.19	3.28	1.2	1.01	0.60
Total Hardness	mg/l	≤ 300	42.60	55.40	36.50	45.3	78.4	73.3	132
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	≤ 1,000	105.00	114.00	118.00	136	144	193	145
Chloride	mg/l	≤ 250	32.20	43.60	35.30	37.9	26.5	54.9	7.87
Sulfate	mg/l	≤ 250	2.95	1.00	1.55	3.87	18.3	19.6	3.70
Nitrate	mg/l	≤ 50	**	**	**	**	0.005	0.005	0.337
Iron	mg/l	≤ 0.3	**	**	**	**	0.005	0.005	0.0126
Manganese	mg/l	≤ 0.1	0.190	0.167	0.45	0.687	2.14	2.6	<0.0050
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	1.1	1.2	1.8	1.8	1.8	1.1	ตรวจไม่พบ
<i>E. Coli</i>	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	**	**	**	**	**	**	ตรวจไม่พบ

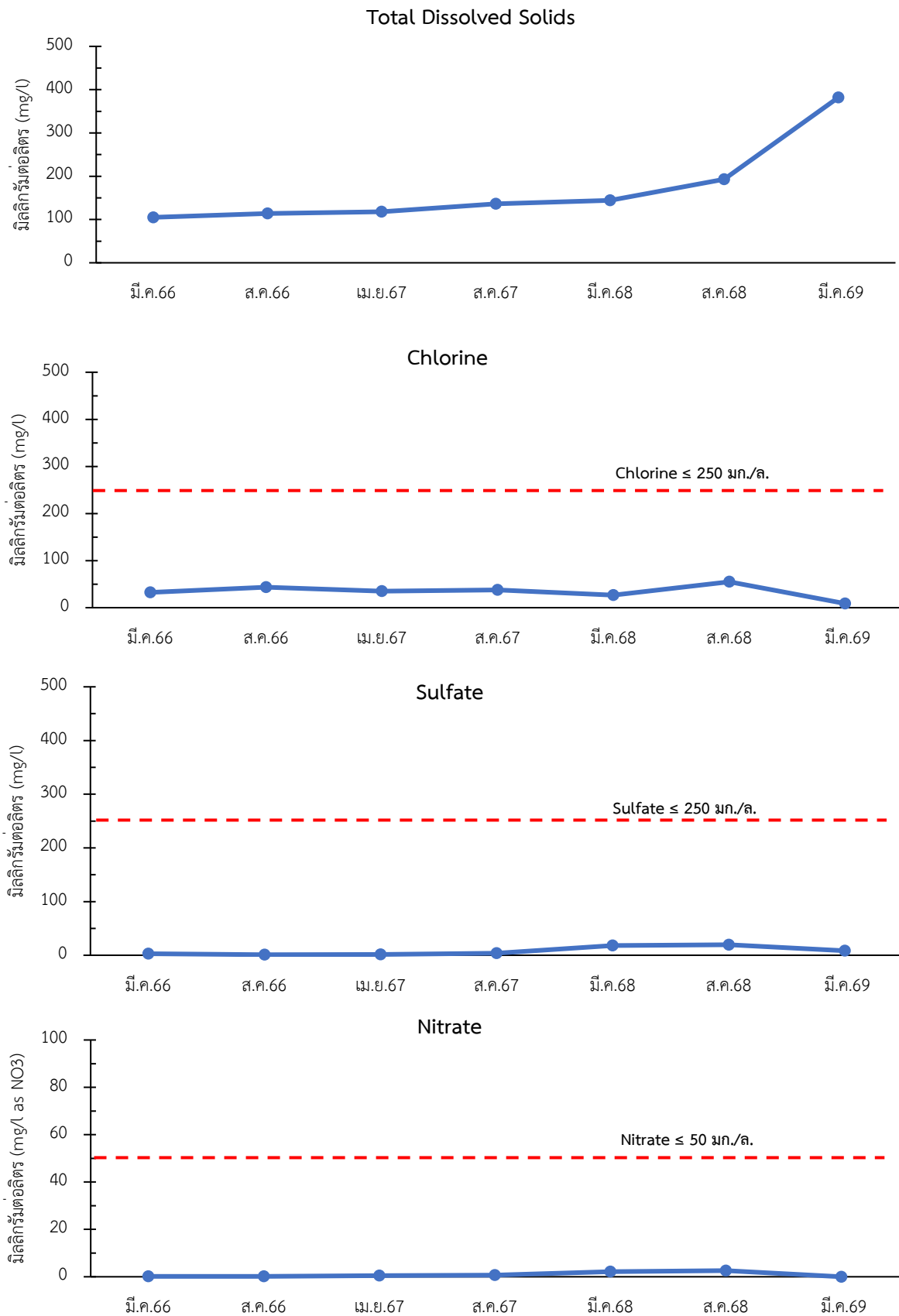
ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานพิษณุโลก โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2568, มกราคม พ.ศ.2569

หมายเหตุ : *มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017 (ตามคำสั่งการประปาส่วนภูมิภาคที่ 197.02/2565 เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค)

- ไม่ได้กำหนด ** ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์



รูปที่ 5.2.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้หลังผ่านการปรับปรุง
ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



รูปที่ 5.2.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้หลังผ่านการปรับปรุง
ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

5.2.6 ทรัพยากรสัตว์ป่า

ดำเนินการตรวจสอบสถานภาพของทรัพยากรสัตว์ป่า ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน โดยเฉพาะกลุ่มนก ซึ่งอาจมีผลต่อความปลอดภัยในการบินของอากาศยาน โดยเน้นการตรวจสอบชนิดของสัตว์ป่า/จำนวน/ความชุกชุม แหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ป่า การแพร่กระจายของสัตว์ป่า

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่อาศัยหรือเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน รวมทั้งประเมินค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ และตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลได้

1.2) เพื่อศึกษาลักษณะนิเวศของพื้นที่บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบัน ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.3) เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการต่อแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร และการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.5) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่ามาใช้ในการปรับปรุงมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีต่อสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) วิธีการศึกษา

2.1) การตรวจสอบจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าจากเอกสารและรายงานการศึกษาที่ดำเนินการมาแล้วบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่ได้จากวิธีการนี้ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสำรวจภาคสนามบริเวณใกล้เคียง หรือใช้เป็นข้อมูลเสริม โดยพิจารณาจากความทันสมัยของข้อมูลและระยะห่างจากพื้นที่ศึกษาเป็นหลัก

2.2) ค้นหาโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนามด้วยการเดินสำรวจเวลากลางวันและเวลากลางคืน ให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน เพื่อค้นหาตัวสัตว์ป่าหรือร่องรอยและหลักฐานที่ใช้ระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น รอยตีน กองมูล ซาก ขน คราบ รู และโพรง ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย เป็นต้น และจากการฟังเสียงร้อง โดยกำหนดเส้นทางเดินสำรวจสัตว์ป่าให้ผ่านพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศทุกลักษณะที่มีอยู่ในพื้นที่ ซึ่งการค้นหาใช้วิธีการกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

2.2.1) กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) : ใช้เทคนิคการสำรวจดังนี้ การนับตามแนวสำรวจ (Transect survey) การใช้ตาข่ายดัก (Mist netting) และการใช้กับดัก (Live trapping)

2.2.2) กลุ่มนก (Birds) : ใช้เทคนิคการสำรวจดังนี้ การนับตามแนวสำรวจ (Transect Mist netting) survey) การนับตามจุดสำรวจ (Point count) และการใช้ตาข่ายดักนก

2.2.3) กลุ่มสัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Reptiles and Amphibians) : ใช้เทคนิคการสำรวจดังนี้ การนับตามแนวสำรวจ (Transect survey) การวางแปลงสำรวจ (Leaf litter plot) การใช้หลุมดัก (Pit fall trap) และการสำรวจเฉพาะจุด (Spot count)

2.3) สืบสวนโดยอ้อม (indirect inquiry) : เป็นการรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าระหว่างการสำรวจภาคสนาม ด้วยการสอบถามราษฎรผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ โดยสอบถามหลายครั้งและในหลายพื้นที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชนิดสัตว์ป่าและเพื่อให้ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดชุกชุมน้อย หรือชุกช่อนตัว หรือออกหากินเวลากลางคืน หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา เป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งทำให้การสำรวจโดยตรงที่มีช่วงเวลาสั้นไม่พบเห็นสัตว์ป่าชนิดดังกล่าว ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าจากวิธีการนี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการค้นหาโดยตรง และเพื่อประเมินสภาพปัญหาของสัตว์ป่า ในสภาพปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลการล่าสัตว์และชนิดสัตว์ป่าที่นำมาบริโภคหรือใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรท้องถิ่น ในด้านอนุรักษ์สัตว์ป่า และในด้านความขัดแย้งระหว่างราษฎรท้องถิ่นกับสัตว์ป่า

2.4) การศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ : ดำเนินการขณะสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาทุกแห่งของโครงการ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า และเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่าและลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของสัตว์ป่า โดยจำแนกสัตว์ป่าเป็น

2.4.1) ประเภทอาศัยในพื้นที่ป่าหรือในที่ที่มีพรรณพืชหนาแน่นและเป็นพื้นที่ไม่ถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง

2.4.2) ประเภทอาศัยอยู่ตามที่รกร้างหรือในที่เปิดโล่งสภาพธรรมชาติ

2.4.3) ประเภทอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมและบริเวณชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์อย่างต่อเนื่องรวมถึงกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน

2.4.4) ประเภทอาศัยในน้ำหรือแบบสะเทินน้ำสะเทินบก

โดยสำรวจแหล่งอาศัย แหล่งอาหารรวมทั้งพรรณพืชอาหารสัตว์และแร่ธาตุ (โป่ง) แหล่งน้ำทั้งอย่างชั่วคราวและถาวร ที่หลบภัย เส้นทางเดินเพื่อโยกย้ายพื้นที่หากินตามฤดูกาลของสัตว์ป่า และพื้นที่จำเพาะในวงจรชีวิตของสัตว์ป่า ซึ่งทั้งหมดประกอบกันเป็นระบบนิเวศในการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับสัตว์ป่าชนิดมีสถานภาพตามกฎหมายเป็นสัตว์ป่าสงวนและชนิดมีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม

2.5) การจำแนกชนิดสัตว์ป่า : จำแนกชนิดและตรวจสอบความถูกต้องของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ตลอดจนการจัดหมวดหมู่ตามหลักอนุกรมวิธาน โดยใช้เอกสารจำแนกชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น ดังนี้

2.5.1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : ใช้ ธัญญา (2546), วีรยุทธ์ (2552) และ Taylor (1962), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) และ Taylor (1962)

2.5.2) สัตว์เลื้อยคลาน : ใช้ วีรยุทธ์ (2552), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563), Cox (1991), Cox et al. (1998), Das (2010, 2012), และ Taylor (1963, 1965)

2.5.3) นก : ใช้ จารุจินต์ และคณะ (2561), ไชยยันต์ และคณะ (2551), ประสิทธิ์ (2551), และ Robson (2002)

2.5.4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม : ใช้ จอห์น (2546), Francis (2001, 2008), และ Lekagul and McNeely (1977)

2.6) ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่า : ที่สำรวจพบจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มเรียงลำดับตามหลักอนุกรมวิธาน คือ อันดับ (Order) วงศ์ (Family) และชนิด (Species) พร้อมข้อมูลการพบสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการฯ รวมทั้งข้อมูลระดับความชุกชุมสัมพันธ์และข้อมูลสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิด

2.7) ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า : ระบุเป็น 3 ระดับ โดยเปรียบเทียบจากความถี่ของการพบสัตว์ป่ากับจำนวนเส้นทาง/จำนวนครั้งใช้สำรวจสัตว์ป่า และคำนวณเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ตามแนวทางของ Pettingill (1970)

$$\text{ร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์ป่า} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}}$$

ค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ที่คำนวณได้ จะนำมาประเมินเป็นความชุกชุม 3 ระดับ ดังนี้

2.7.1) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์มาก ได้แก่ ชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องด้วยความถี่สูงมาก หรือเป็นชนิดที่พบประชากรมากในการสำรวจแต่ละครั้ง ซึ่งส่วนมากเป็นชนิดมีขนาดตัวเล็กและอาศัยในพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันเป็นขอบเขตกว้าง หรือกินอาหารได้หลากหลายประเภท จึงแพร่ขยายพันธุ์ได้ดีและมีประชากรมาก หรือสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ดี จึงไม่หลบซ่อนตัวและพบเห็นตัวได้บ่อยครั้งมาก และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 67-100

2.7.2) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง ได้แก่ ชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้บ่อยครั้ง แต่มีความถี่น้อยกว่าชนิดมีระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก ซึ่งเป็นชนิดปรับตัวอาศัยในพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันได้ดี หรือปรับตัวอาศัยในที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์ได้บ้าง หรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ระดับหนึ่ง จึงพบได้ค่อนข้างบ่อย และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 34-66

2.7.3) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์น้อย ได้แก่ ชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้น้อยครั้ง และการพบแต่ละครั้งมีประชากรน้อย หรือเป็นชนิดที่ไม่พบจากการสำรวจ แต่เป็นข้อมูลจากการสอบถาม และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 1-33

2.8) สถานภาพของสัตว์ป่า : แต่ละชนิดได้ตรวจสอบสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย และสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ดังนี้

2.8.1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตรวจสอบจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ.2562 ซึ่งกำหนดสัตว์ป่าของประเทศไทยให้เป็น

(1) สัตว์ป่าสงวน (reserved animal) ได้แก่ ชนิดหายากและใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว ซึ่งมี 19 ชนิด และมีรายชื่อแนบท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) และพระราชกฤษฎีกากำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวน พ.ศ.2567 (ราชกิจจานุเบกษา, 2567)

(2) สัตว์ป่าคุ้มครอง (protected animal) ได้แก่ ชนิดที่คุ้มครองไว้ไม่ให้ประชากรลดลง และเพื่อมิให้บางชนิดต้องสูญพันธุ์ ซึ่งมี 1,302 ชนิด และมีรายชื่อในกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ.2567 (ราชกิจจานุเบกษา, 2567)

2.8.2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ตรวจสอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2568) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามเฉพาะในประเทศไทย และตรวจสอบจาก IUCN (2025-2) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติรวมทั้งประเทศไทย การพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2568) และของ IUCN (2025-2) ได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (threatened animal) ในแนวทางเดียวกันและจำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามจากมากไปน้อยคือ

(1) สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered animal-CR) ได้แก่ ชนิดประสบกับความเสี่ยงสูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

(2) สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (endangered animal-EN) ได้แก่ ชนิดประสบกับความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

(3) สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (vulnerable animal-VU) ได้แก่ ชนิดประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ และให้เป็นสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (near threatened animal-NT) ได้แก่ ชนิดมีความเสี่ยงน้อยคือ มีคุณสมบัติใกล้เคียงสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

2.9) สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่า บริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน และบริเวณใกล้เคียง

2.10) ดัชนีการติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการศึกษาชนิดและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

2.11) ระยะเวลาการติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยดำเนินการ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน พ.ศ.2569 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้งดังนี้

2.12) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :

2.12.1) ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบันและบริเวณใกล้เคียง ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณท่าอากาศยานและใกล้เคียง

2.12.2) ประเมินผลกระทบจากทรัพยากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ประเภทนก ที่มีต่อกิจกรรมการบิน และกิจกรรมอื่นๆ ของท่าอากาศยาน

2.12.3) สรุปผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.12.4) ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.12.5) ปรับเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2.12.6) จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจจำนวนชนิดของสัตว์ป่าจากการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤษจิกายน พ.ศ.2546) พบความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ จำนวน 69 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด นก จำนวน 38 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 11 ชนิด โดยพบว่า สัตว์กลุ่มที่มีความชุกชุมมากมีทั้งสิ้น 7 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ค่างควากลูกหนูป่าน นก จำนวน 4 ชนิด คือ นกกระตีดขี่หมูนกกระจอกบ้าน นกเอี้ยงทอง และนกกระจุบหญ้าสี่ริ้ว สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด คือ งูแสงอาทิตย์ และกิ้งก่าหัวแดง ส่วนด้านสถานภาพของสัตว์ป่า พบว่า มีสัตว์ป่าจำนวน 37 ชนิด ถูกกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง โดยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนก ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 28 ชนิด เช่น นกยางกรอกพันธุ์จีน นกจาบคาหัวเขียว และนกแขวกหางปลา เป็นต้น

ผลการคาดการณ์ผลกระทบต่อสัตว์ป่า พบว่า การก่อสร้างปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าในระดับต่ำ โดยสัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางการบินของเครื่องบินโดยสาร ขณะขึ้น-ลงท่าอากาศยาน เป็นกลุ่มสัตว์ที่บินในอากาศ ซึ่งในช่วงเวลากลางวันเป็นสัตว์กลุ่มนก ส่วนในช่วงกลางคืน เป็นสัตว์กลุ่มเลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ ค่างควาก และเมื่อพิจารณาจากช่วงระยะเวลาที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน พบว่า ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนมีเที่ยวบินขึ้น-ลง เฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ดังนั้น สัตว์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางการบิน จึงเป็นสัตว์ป่ากลุ่มนก โดยนกประจำถิ่นที่มีแนวโน้มว่าก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางการบิน ได้แก่ นกนางแอ่นฟ้าทอง นกนางแอ่นบ้าน นกเอี้ยงสาริกา เหยี่ยวนกเขาชริตรา และนกแอ่นตาล

3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2566 (มกราคม พ.ศ.2567) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือนพฤษภาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ผลการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 4 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด และนก จำนวน 11 ชนิด และมีสัตว์ที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน โดยจากผลการสำรวจไม่พบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ส่วนการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ช่วงเดือนสิงหาคม 2566 จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 35 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 4 ชนิด และนก จำนวน 23 ชนิด และมีสัตว์ที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง คือ นกฟิราบบ่า นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง คือ นกกระแตแต้แว๊ด และนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง คือ เหยี่ยวเพเรกริน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2567 (มกราคม พ.ศ.2568) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือน พฤษภาคมและสิงหาคม พ.ศ.2567 พบว่า ผลการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยาน แม่ฮ่องสอน ช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 จากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 35 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วย น้ํานม จำนวน 3 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด และนก จำนวน 24 ชนิด และพบสัตว์ที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการ ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 2 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด และนกกระปูดใหญ่

ส่วนการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ช่วง เดือนสิงหาคม 2566 จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 37 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ํานม จำนวน 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด และนก จำนวน 21 ชนิด ได้แก่ นกที่มี แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง คือ นกฟิราป่า

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2568 (มกราคม พ.ศ.2569) ซึ่งของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือน เมษายนและตุลาคม พ.ศ.2568 พบว่า ผลการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยาน แม่ฮ่องสอน ช่วงเดือน เมษายน 2568 มีจำนวนทั้งสิ้น 32 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ํานม จำนวน 3 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด และนก จำนวน 18 ชนิด ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน โดยนกที่พบภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่ เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ พบจำนวน 1 ชนิด คือ นกนางแอ่นบ้าน ส่วนนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง และชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินใน ระดับสูง ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้

ส่วนผลการสำรวจในเดือนตุลาคม พ.ศ.2568 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยาน แม่ฮ่องสอน จำนวน 43 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ํานม จำนวน 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด สัตว์สะเทิน น้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด และนก จำนวน 28 ชนิด โดยนกที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มี แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ เหยี่ยวทะเลทรายตะวันออก และพบนกมีแนวโน้ม ที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด คือ นกฟิราป่า

3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ได้ดำเนินการสำรวจสัตว์ป่าแล้วเมื่อวันที่ 25-26 เมษายน พ.ศ. 2569 ซึ่งเป็นตัวแทนการติดตามตรวจสอบในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

3.3.1) สภาพพื้นที่ทั่วไป

ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตั้งอยู่บริเวณกลางเมืองแม่ฮ่องสอน ซึ่งถูกล้อมรอบด้วย ชุมชนเมืองแม่ฮ่องสอน ยกเว้นทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ภูเขาสูง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนมีขนาดค่อนข้างเล็ก แต่หาก เทียบกับตัวเมืองแม่ฮ่องสอนยังจัดว่าท่าอากาศยานมีขนาดใหญ่ เพราะเมืองแม่ฮ่องสอนมีขนาดค่อนข้างเล็ก ขณะที่พื้นที่ ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ ซึ่งอาจมีพื้นที่ที่รกร้างอยู่บ้าง โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงปลายทางวิ่ง 29 บริเวณโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ด้านทิศเหนือ พื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นชุมชนหนาแน่น ถัดออกไปเป็นพื้นที่ภูเขาสูง ครอบคลุมด้วยป่าไม้ และมีพื้นที่เกษตรกรรมเป็นบางแห่ง

ด้านทิศใต้ พื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นชุมชนหนาแน่นเช่นเดียวกับทางด้านทิศเหนือ ถัดออกไปเป็นพื้นที่ภูเขาสูงปกคลุมด้วยพื้นที่ป่าไม้ และมีพื้นที่เกษตรกรรมตามพื้นที่ลุ่ม

ด้านทิศตะวันออก พื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ภูเขาสูงปกคลุมด้วยพื้นที่ป่าไม้ค่อนข้างหนาแน่น โดยมีชุมชนกระจายตามแนวเส้นทางคมนาคม

ด้านทิศตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยเป็นพื้นที่ราบลุ่มที่เป็นนาข้าว สลับกับพื้นที่ชุมชน ตามแนวเส้นทางคมนาคม

3.3.2) พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยาน

บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนโดยส่วนใหญ่ ได้รับการพัฒนาจนเต็มพื้นที่ ทั้งยังอยู่ใกล้เมืองและชุมชนมากทำให้แหล่งอาหารบริเวณสนามบินมีอยู่น้อย ซึ่งแหล่งอาหารของนกส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณป่ารอบนอกตัวเมืองแม่ฮ่องสอน แต่มีนกบางชนิดที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในเมืองได้โดยกระจายอยู่ตามสถานที่สาธารณะต่างๆ ในเมือง ซึ่งบางพื้นที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่มขึ้นอยู่

สำหรับพื้นที่เขตการบิน พื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งเป็นพื้นที่ปลูกหญ้า และได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ถัดออกไปถูกทิ้งไว้ตามธรรมชาติ ซึ่งมีต้นไม้ขึ้นกระจายอยู่แต่โดยภาพรวมยังคงเป็นพื้นที่โล่งเตียน และไม่เป็นอุปสรรคต่อการบิน หรือเป็นแหล่งอาหารของนกในพื้นที่

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่บริเวณรอบสนามบินรัศมี 5 กิโลเมตร พบพรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น ป๊อปปี้ คุณหญิง สาบเสือ ขี้เหล็ก สัก เฟื่องฟ้า และหมากพลู เป็นต้น และพรรณไม้ที่พบโดยพื้นที่บริเวณรอบสนามบิน เช่น ฝรั่ง ขี้เหล็ก พลวง ฝรั่ง สารผักหละ และไม้ต่างๆ เป็นต้น

3.3.3) ความหลากหลายของนกและสัตว์

ผลการสำรวจความหลากหลายของนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จำนวนทั้งสิ้น 52 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 6 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 6 ชนิด และนก (Aves) 36 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้ (ดังตารางที่ 5.2.6-1 ถึง ตารางที่ 5.2.6-4 และภาพที่ 5.2.6-1)

ตารางที่ 5.2.6-1 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	25-26 เม.ย.69			
	ระดับ ความชุ่มชื้น	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Anura				
Family Bufonidae				
คางคกบ้าน (<i>Duttaphrynus melanostictus</i>)	+	-	-	-
Family Microhylidae				
อึ่งขำดำ (<i>Microhyla heymonsi</i>)	+	-	-	-
อึ่งน้ำเต้า (<i>Microhyla mukhlesuri</i>)	++	-	-	-

ตารางที่ 5.2.6-1				
รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	25-26 เม.ย.69			
	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Family Dicroglossidae				
กบหนอง (<i>Fejervarya limnocharis</i>)	++	-	-	-
เขียดน้ำนองที่ราบ (<i>Occidozyga martensii</i>)	+	-	-	-
Family Rhacophoridae				
ปาดเหนือ (<i>Polypedates megacephalus</i>)	+	-	-	-
6	0,2,4	0	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก

++ = ชุกชุมปานกลาง

+ = ชุกชุมน้อย

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2568)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ แต่เป็นประเภทไม่ต้องการกังวล หรือไม่มีข้อมูลเพียงพอ

3 = IUCN (2025-2)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ แต่เป็นประเภทไม่ต้องการกังวล หรือไม่มีข้อมูลเพียงพอ

ตารางที่ 5.2.6-2				
รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	25-26 เม.ย.69			
	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Squamata				
Family Agamidae				
กิ้งก่าหัวแดง (<i>Calotes versicolor</i>)	+	-	-	-
Family Gekkonidae				
จิ้งจกดินลายจุด (<i>Dixonius siamensis</i>)	+	-	-	-
จิ้งจกบ้านทางหนาม (<i>Hemidactylus frenatus</i>)	++	-	-	-
จิ้งจกบ้านทางแบน (<i>Hemidactylus platyurus</i>)	++	-	-	-
ตุ๊กแกบ้าน (<i>Gekko gecko</i>)	+	-	-	-
Family Eublepharidae				
Family Scincidae				
จิ้งเหลนบ้าน (<i>Eutropis multifasciata</i>)	++	-	-	-
6	0,3,3	0	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก

++ = ชุกชุมปานกลาง

+ = ชุกชุมน้อย

- = ไม่พบในการศึกษารั้งนี้

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2568)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ แต่เป็นประเภทไม่ต้องการกังวล หรือไม่มีข้อมูลเพียงพอ

3 = IUCN (2025-2)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ แต่เป็นประเภทไม่ต้องการกังวล หรือไม่มีข้อมูลเพียงพอ

ตารางที่ 5.2.6-3				
รายชื่อนกที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	25-26 เม.ย.69			
	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Caprimulgiformes				
Family Hemiprocridae				
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasensis</i>)	+	ค	-	-
นกแอ่นตะโพกขาวแถบกว้าง (<i>Apus pacificus</i>)	+	ค	-	-
Order Columbiformes				
Family Columbidae				
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	+	-	-	-
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	+	-	-	-
นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>)	+	-	-	-
Order Cuculiformes				
Family Cuculidae				
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	+	ค	-	-
Order Charadriiformes				
Family Charadriidae				
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	+	-	-	-
Order Ciconiiformes				
Family Ciconiidae				
นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)	+	ค		
Order Gruiformes				
Family Rallidae				
นกกวัก (<i>Amauromis phoenicurus</i>)	+	ค	-	-
Order Pelecaniformes				
Family Ardeidae				
นกยางไฟธรรมดา (<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>)	+	ค		
นกยางโทนน้อย (<i>Ardea intermedia</i>)	+	ค		
นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)	+	ค	-	-
Order Coraciiformes				
Family Coraciidae				
นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias affinis</i>)	+	ค	-	-
Family Meropidae				
นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)	+	ค	-	-
Order Passeriformes				
Family Artamidae				
นกแอ่นพวง (<i>Artamus fuscus</i>)	+	ค	-	-
Family Laniidae				
นกอีเสือสีน้ำตาล (<i>Lanius cristatus</i>)	+	ค	-	-
Family Dicruridae				
นกแซงแซวหางปลา (<i>Dicrurus macrocercus</i>)	+	ค	-	-
Family Alaudidae				
นกจาบผ่นปีกแดง (<i>Mirafra erythrocephala</i>)	+	ค	-	-

ตารางที่ 5.2.6-3				
รายชื่อนกที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	25-26 เม.ย.69			
	ระดับ ความชุกชุม	1	2	3
Family Pycnonotidae				
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus conradi</i>)	+	ค	-	-
นกปรอดหัวโขน (<i>Pycnonotus jocosus</i>)	-	-	NT	-
นกปรอดหัวสีเขม่า (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	+	ค	-	-
Family Hirundinidae				
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	+	ค	-	-
นกนางแอ่นตะโพกแดง (<i>Cecropis daurica</i>)	+	-	-	-
Family Cisticolidae				
นกยอดข้าวหางแพนลาย (<i>Cisticola juncidis</i>)	+	ค	-	-
นกกระจับหญ้าสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	+	ค	-	-
Family Sturnidae				
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	++	ค	-	-
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	++	ค	-	-
Family Muscicapidae				
นกกาขี้เฒ่า (<i>Copsychus saularis</i>)	+	ค	-	-
นกยอดหญ้าสีดำ (<i>Saxicola caprata</i>)	+	ค	-	-
Family Nectariniidae				
นกกินปลีดำม่วง (<i>Cinnyris asiaticus</i>)	+	ค	-	-
นกกินปลีดอกเหลือง (<i>Cinnyris jugularis</i>)	+	ค	-	-
Family Estrildidae				
นกกระตีดัดขี้หมู (<i>Lonchura punctulata</i>)	+	ค	-	-
Family Passeridae				
นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)	++	ค	-	-
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	+	-	-	-
Family Motacillidae				
นกเด้าลมเหลือง (<i>Motacilla tschutschensis</i>)	-	ค	-	-
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	++	ค	-	-
36	0,6,30	32	1	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก

++ = ชุกชุมปานกลาง

+ = ชุกชุมน้อย

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2568)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ แต่เป็นประเภทไม่ต้องกังวล หรือไม่มีข้อมูลเพียงพอ

3 = IUCN (2025-2)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ แต่เป็นประเภทไม่ต้องกังวล หรือไม่มีข้อมูลเพียงพอ

ตารางที่ 5.2.6-4 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	25-26 เม.ย.69			
	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Scandentia				
Family Tupaiidae				
กระแตเหินือ (<i>Tupaia belangeri</i>)	+	-	-	-
Order Rodentia				
Family Muridae				
หนูท้องขาว (<i>Rattus tanezumii</i>)	+	-	-	-
หนูหริ่งบ้าน (<i>Mus musculus</i>)	+	-	-	-
Family Sciuridae				
กระรอกหลากสี (<i>Callosciurus finlaysonii</i>)	+	-	-	-
4	0,0,4	0	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก

++ = ชุกชุมปานกลาง

+ = ชุกชุมน้อย

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2568)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ แต่เป็นประเภทไม่ต้องการกังวล หรือไม่มีข้อมูลเพียงพอ

3 = IUCN (2025-2)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ แต่เป็นประเภทไม่ต้องการกังวล หรือไม่มีข้อมูลเพียงพอ



นกกระปูดใหญ่



นกกวัก



นกนางเขนบ้าน



นกเขาใหญ่



นกเค้าดินทุ่งเล็ก



นกตะขาบทุ่ง



นกกินปลีตำม่วง



นกเขาขาว และนกปรอดหัวสีเขม่า

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน พ.ศ.2569

ภาพที่ 5.2.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



นกพิราบป่า



นกกินปลีอกเหลือง



นกเอี้ยงสาริกา



นกเอี้ยงหงอน



นกยอดหญ้าสีดำ



นกยางโทนน้อย



นกยางไฟ



นกอีเสือสีน้ำตาล และนกแซงแซวหางปลา

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน พ.ศ.2569

ภาพที่ 5.2.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

3.3.4) ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า

ครั้งที่ 1 : ประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดในพื้นที่โครงการ ในเดือนเมษายน พ.ศ.2569 ทั้ง 52 ชนิด มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์โดยสังเขปดังนี้ (ตารางที่ 5.2.6-5)

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก : จากการสำรวจไม่พบสัตว์ที่มีความชุกชุมมาก

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง : พบจำนวน 11 ชนิด ประกอบด้วย

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 2 ชนิด คือ อึ่งน้ำเต้า และกบหนอง

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด คือ จิ้งจกบ้านทางนาม จิ้งจกบ้านทางแบน และจิ้งเหลนบ้าน

นก จำนวน 6 ชนิด คือ นกแอ่นตาล นกเขาใหญ่ นกกระจอกใหญ่ นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาลิ้ง และนกเค้าดินทุ่งเล็ก

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์น้อย : พบจำนวน 41 ชนิด ประกอบด้วย

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 4 ชนิด คือ คางคกบ้าน อึ่งข้างดำ เขียดหนองที่ราบ และปาดเหนือ

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด คือ กิ้งก่าหัวแดง จิ้งจกดินลายจุด และตุ๊กแกบ้าน

นก จำนวน 30 ชนิด คือ นกแอ่นตะโพกขาวแถบกว้าง นกกระปูดใหญ่ นกฟิราป่า นกเขาขาว นกกิ้ง นกกระแตแต้แว๊ด นกปากห่าง นกยางไฟธรรมดา นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางโทนน้อย นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกแขวกหางปลา นกจาบฝนปีกแดง นกปรอดสวน นกปรอดหัวโขน นกปรอดหัวสีเขม่า นกนางแอ่นบ้าน นกนางแอ่นตะโพกแดง นกยอดข้าวหางแพนลาย นกกระเจี๊ยบใหญ่สีเรียบ นกนางแอ่นบ้าน นกยอดหน้าสีดำ นกกินปลีดำม่วง นกกินปลีอกเหลือง นกกระจอกบ้าน นกกระต๊อสีชมพู และนกเค้าดินลมเหลือง

สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด คือ กระแตเหนือ หนูท้องขาว หนูหริ่งบ้าน และกระรอกหลากสี

ตารางที่ 5.2.6-5				
จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ที่สำรวจพบในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ.2569			
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม		
		ชุกชุมมาก	ชุกชุม ปานกลาง	ชุกชุมน้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	-	2	4
สัตว์เลื้อยคลาน	6	-	3	3
นก	36	-	6	30
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	-	-	4
รวม	52	-	11	41

3.3.5) สถานภาพของสัตว์ป่า

การอนุรักษ์สัตว์ป่าจำเป็นต้องกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคุ้มครองชนิดที่มีประชากรน้อยและชนิดที่มีการแพร่กระจายเป็นขอบเขตจำกัด ไม่ให้หมดหรือสูญหายไปจากพื้นที่และ/หรือไม่ให้สูญพันธุ์ไปจากโลก ในทางกลับกันต้องควบคุมชนิดที่มีประชากรมากให้มีปริมาณในระดับที่ไม่ทำให้สมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่สูญเสียไป ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดสถานภาพสัตว์ป่าเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยจำแนกเป็นสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 ที่กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง และสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งพิจารณาตามภาวะของการถูกคุกคามและทำให้ประชากรตลอดจนขอบเขตการแพร่กระจายของสัตว์ป่าลดลง โดยสถานภาพแต่ละประเภทของสัตว์ป่า ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย : จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2569 พบสัตว์ป่าจำนวน 52 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 32 ชนิด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 5.2.6-6

นก จำนวน 32 ชนิด ได้แก่ นกแอ่นตาล นกแอ่นตะโพกขาวแถบกว้าง นกกระปูดใหญ่ นกพิราบป่า นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกกวัก นกกระแตแต้แว๊ด นกปากห่าง นกยางไฟธรรมดา นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางโทนน้อย นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกแซงแซวหางปลา นกจาบฝนปีกแดง นกปรอดสวน นกปรอดหัวโขน นกปรอดหัวสีเขม่า นกนางแอ่นบ้าน นกนางแอ่นตะโพแดง นกยอดข้าวหางแพนลาย นกกระจุยหน้าสีเรียบ นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาลิภา นกนางเขนบ้าน นกยอดหญ้าสีดำ นกกินปลีดำม่วง นกกินปลีอกเหลือง นกกระจอกใหญ่ นกกระต๊อขึ้นหนู นกเค้าลมเหลือง และนกเค้าดินทุ่งเล็ก

ตารางที่ 5.2.6-6				
จำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในท่าอากาศยานน่านนคร				
จำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562				
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ.2569			
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิด		
		สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	-	-	6
สัตว์เลื้อยคลาน	6	-	-	6
นก	36	-	32	4
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	-	-	4
รวม	52	0	32	20

(2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ : จากการตรวจสอบเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2568) และ IUCN (2025-2) พบว่า สัตว์ป่าที่สำรวจพบในเดือนเมษายน พ.ศ.2569 จำนวน 52 ชนิด ไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ตามเกณฑ์ของ IUCN (2025-2) แต่พบสัตว์ป่าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2568) กำหนดให้มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์เป็นสัตว์ป่าใกล้สูญคุกคาม (NT) จำนวน 1 ชนิด คือ นกปรอดหัวโขน

ตารางที่ 5.2.6-7									
จำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์									
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ.2569								
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์ สผ. ¹				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN ²			
		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลื้อยคลาน	6	-	-	-	-	-	-	-	-
นก	36	-	-	-	1	-	-	-	-
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	52	-	-	-	1	-	-	-	-

หมายเหตุ : ¹ = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2568)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

² = IUCN (2025-2)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3.3.6) ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกที่กินอาหารหลัก จำแนกออกเป็น 3 ประเภท (ตารางที่ 5.2.6-8) ดังนี้

นกที่กินพืช พบจำนวน 5 ชนิด คือ นกฟิราปป่า นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกกินปลีดำม่วง และนกกินปลีอกเหลือง นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

นกที่กินสัตว์ พบจำนวน 22 ชนิด คือ นกแอ่นตาล นกแอ่นตะโพกขาวแถบกว้าง นกกระปูดใหญ่ นกกระแตแต้แว๊ด นกปากห่าง นกยางไฟธรรมดา นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางโทนน้อย นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกแซงแซวหางปลา นกจาบผ่นปีกแดง นกนางแอ่นบ้าน นกแอ่นตะโพกแดง นกยอดข้าวหางแพนลาย นกกระจับหญ้าสีเขียว นกยางเขนบ้าน นกยอดหญ้าสีดำ นกเด้าลมเหลือง และนกเด้าดินทุ่งเล็ก โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำ และอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืช ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

นกที่กินพืช และสัตว์ พบจำนวน 9 ชนิด คือ นกกวก นกปรอดสวน นกปรอดหัวโขน นกปรอดหัวสีเขม่า นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาธิกา นกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน และนกกะตีดขี่หมู

ตารางที่ 5.2.6-8			
ความสัมพันธ์ของนกที่สำรวจพบในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนกับแหล่งอาหาร			
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ประเภทการกินอาหารของนก		
	พืช	สัตว์	พืช และสัตว์
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasienis</i>)		✓	
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)		✓	
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓		
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	✓		
นกเขาควหา (<i>Geopelia striata</i>)	✓		
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)		✓	
นกกวัก (<i>Amauromis phoenicurus</i>)			✓
นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)		✓	
นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)		✓	
นกยางไฟธรรมดา (<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>)		✓	
นกยางโทนน้อย (<i>Ardea intermedia</i>)		✓	
นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias affinis</i>)		✓	
นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)		✓	
นกแอ่นพง (<i>Artamus fuscus</i>)		✓	
นกอีเสือสีน้ำตาล (<i>Lanius cristatus</i>)		✓	
นกแซงแซวหางปลา (<i>Dicrurus macrocercus</i>)		✓	
นกจาบผ่นปีกแดง (<i>Mirafra erythrocephala</i>)		✓	
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus conradi</i>)			✓
นกปรอดหัวโขน (<i>Pycnonotus jocosus</i>)			✓
นกปรอดหัวสีเขม่า (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)			✓
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)		✓	
นกนางแอ่นตะโพกแดง (<i>Cecropis daurica</i>)		✓	
นกกระจุบหญ้าสี่ริ้ว (<i>Prinia inornata</i>)		✓	
นกยอดข้าวหางแพนลาย (<i>Cisticola juncidis</i>)		✓	
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)			✓
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)			✓
นกกาเหมา (<i>Copsychus saularis</i>)		✓	
นกยอดหญ้าสีด้า (<i>Saxicola caprata</i>)		✓	
นกกิ้งก่าสีด้า (<i>Cinnyris asiaticus</i>)	✓		
นกกิ้งก่าเหลือง (<i>Cinnyris jugularis</i>)	✓		
นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)			✓
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)			✓
นกกระดิวซ์ (<i>Lonchura punctulata</i>)			✓
นกเด้าลมเหลือง (<i>Motacilla tschutschensis</i>)		✓	
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)		✓	
36	5	22	9

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนมิถุนายน พ.ศ.2569

3.3.7) สถานภาพตามฤดูกาลของนก

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนก ในบริเวณพื้นที่ศึกษา จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.6-9)

นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี ผลการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2569 พบจำนวน 29 ชนิด ได้แก่ นกแอ่นตาล นกพิราบ นกเขาชวา นกกระแตแต้แว๊ด นกตะขาบทุ่ง นกแซงแซวหางปลา และนกยอหดหน้าสีดำ เป็นต้น

นกอพยพในช่วงฤดูหนาว เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว ผลการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2569 พบจำนวน 7 ชนิด คือ นกแอ่นตะโพกขาวแถบกว้าง นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางโทนน้อย นกอีเสือสีน้ำตาล นกนางแอ่นบ้าน นกนางแอ่นตะโพกแดง และนดเด้าลมเหลือง

นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งจากการศึกษาไม่พบนกกลุ่มนี้

นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังไข่ นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังไข่ ในประเทศไทย บางช่วงบางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว ซึ่งจากการศึกษาไม่พบนกกลุ่มนี้

ตารางที่ 5.2.6-9 สถานภาพตามฤดูกาลของนก	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สถานภาพตามฤดูกาลของนก
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasiensis</i>)	R
นกแอ่นตะโพกขาวแถบกว้าง (<i>Apus pacificus</i>)	M
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	R
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	R
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	R
นกเขาชวา (<i>Geopelia striata</i>)	R
นกกวัก (<i>Amauromis phoenicurus</i>)	R
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	R
นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)	R
นกยางไฟธรรมดา (<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>)	R
นกยางโทนน้อย (<i>Ardea intermedia</i>)	M
นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)	M
นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias affinis</i>)	R
นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)	R
นกแอ่นพง (<i>Artamus fuscus</i>)	R
นกอีเสือสีน้ำตาล (<i>Lanius cristatus</i>)	M
นกแซงแซวหางปลา (<i>Dicrurus macrocerus</i>)	R
นกจาบฝนปีกแดง (<i>Mirafra erythrocephala</i>)	R
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus conradi</i>)	R
นกปรอดหัวโขน (<i>Pycnonotus jocosus</i>)	R
นกปรอดหัวสีเขม่า (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	R
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	M

ตารางที่ 5.2.6-9 สถานภาพตามฤดูกาลของนก (ต่อ)	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สถานภาพตามฤดูกาลของนก
นกนางแอ่นตะโพกแดง (<i>Cecropis daurica</i>)	M
นกยอดข้าวหางแพนลาย (<i>Cisticola juncidis</i>)	R
นกกระจุบหญ้าสีเรียบ (<i>Prinia inomata</i>)	R
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	R
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	R
นกกาขี้เหล็ก (<i>Copsychus saularis</i>)	R
นกยอดหญ้าสีดำ (<i>Saxicola caprata</i>)	R
นกกิ้งก่าป่า (<i>Cinnyris asiaticus</i>)	R
นกกิ้งก่าป่าเหลือง (<i>Cinnyris jugularis</i>)	R
นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)	R
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	R
นกกระดิวซ์ (<i>Lonchura punctulata</i>)	R
นกเค้าลมเหลือง (<i>Motacilla tschutschensis</i>)	M
นกเค้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	R
36	24,9

R = นกประจำถิ่น

M = นกอพยพ

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนเมษายน พ.ศ.2569

3.3.8) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

โอกาสในการชนนก (Potential of Strike)

ปัจจัยที่ใช้พิจารณาได้แก่ ความชุกชุมของนก กรณีที่นกมีความชุกชุมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความชุกชุมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากินยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนนกลอยๆ น้อยหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกในระดับสูง ในระดับปานกลาง และในระดับต่ำ (ควรเฝ้าระวัง) ดังตารางที่ 5.2.6-10

ผลการสำรวจในเดือนเมษายน 2569 พบนกที่มีโอกาสเกิดการชนในระดับต่ำ จำนวน 3 ชนิด คือ นกพิราบป่า นกกระแตแต้แว๊ด และนกนางแอ่นบ้าน

ตารางที่ 5.2.6-10 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดการชนนก		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เมษายน พ.ศ.2569			
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓	×	×
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓	×	×
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	✓	×	×
3	3	0	0

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนมิถุนายน พ.ศ.2569

โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดนก แบ่ง

ออกเป็น 7 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.)
- ขนาดใหญ่มาก (>91 ซม.)

โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก จะก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมาก หรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลางและระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.2.6-11

ผลการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2569 พบนกที่มีโอกาสก่อให้เกิดความเสียหายต่ออากาศยานแม่ฮ่องสอน ในระดับต่ำ จำนวน 3 ชนิด คือ นกพิราบป่า นกกระแตแต้แว๊ด และนกนางแอ่นบ้าน

ตารางที่ 5.2.6-11			
โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดการชน		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เมษายน พ.ศ.2569			
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓	×	×
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓	×	×
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	✓	×	×
3	3	0	0

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนมิถุนายน พ.ศ.2569

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนก และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ดังตารางที่ 5.2.6-9 ถึงตารางที่ 5.2.6-11 และตำแหน่งที่พบแสดงดังรูปที่ 5.2.6-1) มีรายละเอียดดังนี้

ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง จากการประเมินในเดือนเมษายน พ.ศ.2569 ไม่พบนกกลุ่มนี้

ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง จากการประเมินในเดือนเมษายน พ.ศ.2569 ไม่พบนกกลุ่มนี้

ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จากการประเมินในเดือนเมษายน พ.ศ.2569 พบนกกลุ่มนี้ 3 ชนิด คือ นกพิราบป่า นกกระแตแต้แว๊ด และนกนางแอ่นบ้าน

นกพิราบป่า (*Columba livia*) เป็นนกขนาดเล็ก อาศัยตามต้นไม้ และสร้างรังตามอาคารสำนักงานต่างๆ นกชนิดนี้หากินเมล็ดพืช โดยหากินตามสนามหญ้าข้างทางวิ่ง หรือพื้นที่โล่งของทางขับ มีนิสัยหากินเป็นฝูง มีประชากรในระดับมาก ดังนั้นจึงมีโอกาสที่จะบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้

นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) เป็นนกที่มีขนาดเล็ก หากินด้วยการบินโฉบจับแมลงกลางอากาศ ดังนั้นจึงมีการบินหากินอยู่ตลอดเวลาทั้งวัน ทั้งยังมีจำประชากรในเขตพื้นที่การบินปานกลาง และมีพฤติกรรมรวมกันเป็นฝูงเพื่อหากินในเขตพื้นที่การบิน

นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นนกที่มีขนาดเล็กถึงปานกลาง มีพื้นที่หากินบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่เปิดโล่งต่าง ๆ หากินเป็นคู่ หรือเป็นฝูง เมื่อตกใจมักบินหนี มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย เข้ามาหากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินบางครั้ง

ตารางที่ 5.2.6-12			
ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน			
Potential of Strike	เมษายน พ.ศ.2569		
Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	นกพิราบป่า นกกระแตแต้แว๊ด นกนางแอ่นบ้าน	-	-
ปานกลาง	-	-	-
สูง	-	-	-

3.3.9) สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก

จากการรวบรวมข้อมูลรายงานอากาศยานชนนกของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT Aviation Safety Report Bird/Wildlife) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2569 ไม่พบเหตุการณ์อากาศยานชนนก ภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

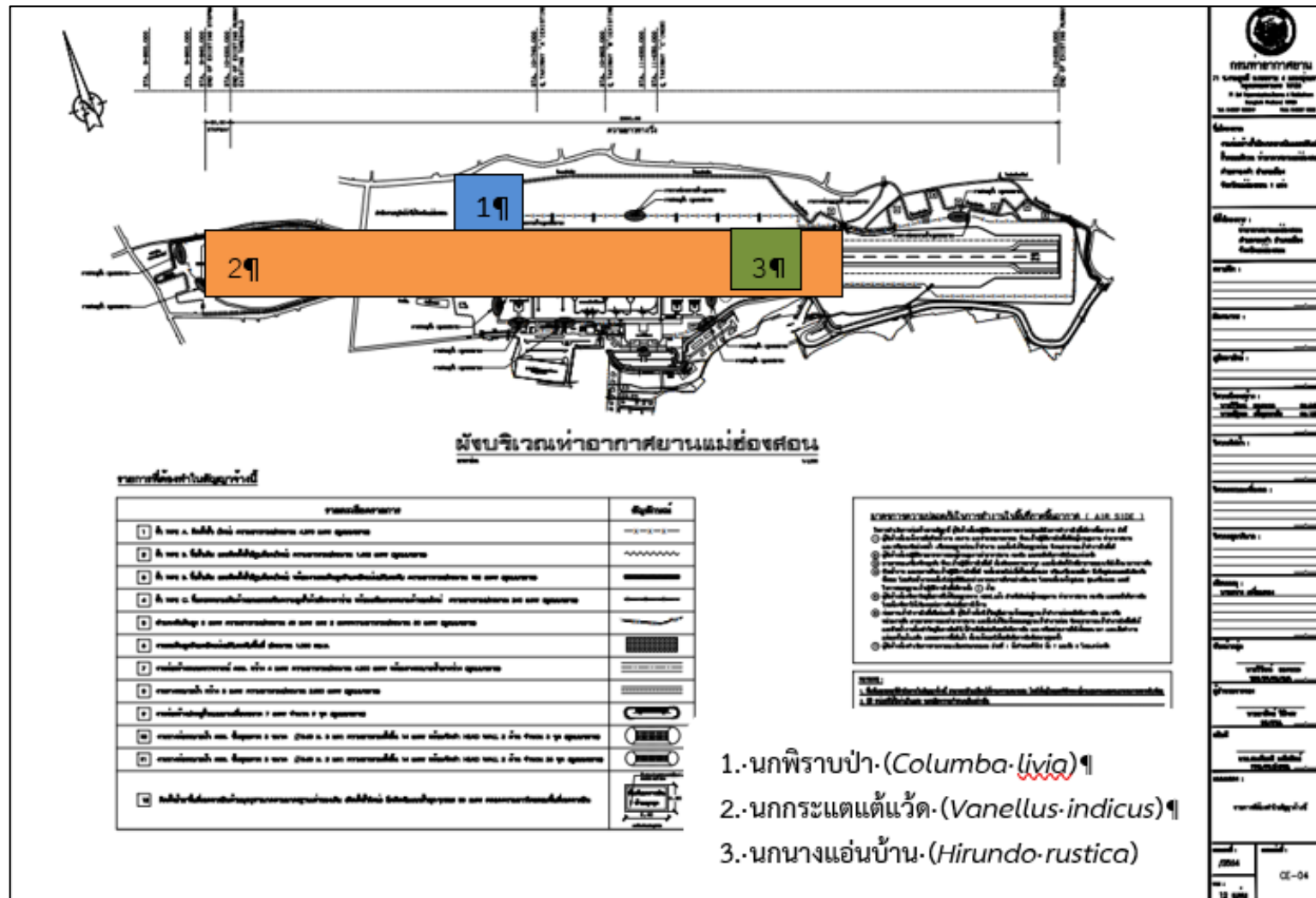
4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในครั้งนี้ (เมษายน พ.ศ.2569) กับผลการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา มีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.6-13)

ตารางที่ 5.2.6-13								
เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน								
ประเภท	EIA	พ.ศ.66 ¹	ส.ศ.66 ¹	พ.ศ.67 ¹	ส.ศ.67 ¹	เม.ย.68 ¹	ต.ค.68 ¹	เม.ย.69
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	3	4	3	7	5	5	6
สัตว์เลื้อยคลาน	15	4	5	5	5	6	6	6
นก	38	11	23	24	21	18	28	36
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	11	2	3	3	4	3	4	4
รวม	69	20	35	35	37	32	43	52

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานพิษณุโลก โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2568, มกราคม พ.ศ.2569

4.1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : การศึกษาปัจจุบัน พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จึงเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน และสิงหาคม พ.ศ.2566, เมษายน และสิงหาคม พ.ศ.2567, เมษายน และตุลาคม พ.ศ.2569) ได้ รายละเอียดการเปรียบเทียบชนิดสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก แสดงดังตารางที่ 5.2.6-14



ก. การสำรวจครั้งที่ 1

รูปที่ 5.2.6-1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

4.1.1) ผลการเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พบเหมือนในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน และกบหนอง

พบเพิ่มจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ เขียดหลังปุ่มที่ราบ ปาดเหนือ อึ่งน้ำเต้า และ อึ่งข้างดำ

พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการศึกษาปัจจุบัน : จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เขียดจะนา เขียดตะปาด และอึ่งอ่างบ้าน

4.1.2) ผลการเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม และ สิงหาคม พ.ศ.2566, พฤษภาคม และ สิงหาคม พ.ศ.2567, เมษายน และตุลาคม พ.ศ.2568)

พบเหมือนในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา : จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน กบหนอง เขียดหลังปุ่มที่ราบ ปาดเหนือ อึ่งน้ำเต้า และอึ่งข้างดำ

พบในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่ไม่พบในการศึกษาปัจจุบัน : จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ เขียดจะนา

ตารางที่ 5.2.6-14								
เปรียบเทียบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	EIA	พ.ศ.66	ส.ค.66	พ.ศ.67	ส.ค.67	เม.ย.68	ต.ค.68	เม.ย.69
Order Anura								
Family Bufonidae								
คางคกบ้าน (<i>Duttaphrynus melanostictus</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Family Dicroglossidae								
กบหนอง (<i>Fejervarya limnocharis</i>)	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓
เขียดจะนา (<i>Occidozyga lima</i>)	✓	×	×	×	✓	×	×	×
เขียดหลังปุ่มที่ราบ (<i>Occidozyga martensii</i>)	×	×	×	×	✓	×	×	✓
Family Rhacophoridae								
เขียดตะปาด (<i>Rhacophorus leucomystax</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
ปาดเหนือ (<i>Polypedates megacephalus</i>)	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓
Family Microhylidae								
อึ่งอ่างบ้าน (<i>Kaloula pulchra</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
อึ่งน้ำเต้า (<i>Microhyla mukhlesuri</i>)	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
อึ่งข้างดำ (<i>Microhyla heymonsi</i>)	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓
รวม	5	3	4	3	7	5	5	6

4.2) สัตว์เลื้อยคลาน : รายละเอียดการเปรียบเทียบชนิดสัตว์เลื้อยคลาน แสดงดังตารางที่ 5.2.6-15

4.2.1) ผลการเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พบเหมือนในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกบ้านทางหนาม ตุ๊กแกบ้าน กิ้งก่าหัวแดง และจิ้งเหลนบ้าน

พบเพิ่มจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินลายจุด และจิ้งจกหางแบนเล็ก

พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการศึกษาปัจจุบัน : จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางเรียบ กิ้งก่าหัวน้ำเงิน กิ้งก่าแก้ว จิ้งเหลนหลากหลาย จิ้งเหลนเรียวท้องเหลือง งูแสงอาทิตย์ งูเหลือม งูสิงบ้าน งูเขียวหัวจิ้งจก งูลายสาคอแดง และ งูเห่า

4.2.2) ผลการเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม และ สิงหาคม พ.ศ.2566, พฤษภาคม และ สิงหาคม พ.ศ.2567, เมษายน และ ตุลาคม พ.ศ.2568)

พบเหมือนในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา : จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกบ้านทางหนาม ตุ๊กแกบ้าน จิ้งจกบ้านหางแบนเล็ก กิ้งก่าหัวแดง และจิ้งเหลนบ้าน

พบเพิ่มจากรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา : จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินลายจุด

พบในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่ไม่พบในการศึกษาปัจจุบัน : จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งเหลนหางยาว งูเขียวม่านพระอินทร์ และงูเขียวร่อน

ตารางที่ 5.2.6-15								
เปรียบเทียบสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	EIA	พ.ศ.66	ส.ศ.66	พ.ศ.67	ส.ศ.67	เม.ย.68	ต.ค.68	เม.ย.69
Oder Anura								
Family Gekkonidae								
จิ้งจกบ้านทางหนาม (<i>Hemidactylus frenatus</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จิ้งจกหางเรียบ (<i>Hemidactylus gamotii</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	
ตุ๊กแกบ้าน (<i>Gekko gecko</i>)	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓
จิ้งจกดินลายจุด (<i>Dixonius siamensis</i>)	×	×	×	×	×	×	×	✓
จิ้งจกหินสีจาง (<i>Gehyra mutilata</i>)	×	×	×	×	×	×	×	×
จิ้งจกบ้านหางแบน (<i>Hemidactylus platyurus</i>)	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Family Agamidae								
กิ้งก่าหัวแดง (<i>Calotes versicolor</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
กิ้งก่าหัวน้ำเงิน (<i>Calotes mystaceus</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
กิ้งก่าแก้ว (<i>Calotes enuma</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
Family Scincidae								
จิ้งเหลนบ้าน (<i>Eutropis multifasciata</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
จิ้งเหลนหลากหลาย (<i>Eutropis macularia</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
จิ้งเหลนหางยาว (<i>Eutropis longicaudata</i>)	×	×	✓	×	×	×	×	×
จิ้งเหลนเรียวท้องเหลือง (<i>Riopa bowringii</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
Family Xenopeltidae								
งูแสงอาทิตย์ (<i>Xenopeltis unicolor</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×

ตารางที่ 5.2.6-15								
เปรียบเทียบสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	EIA	พ.ค.66	ส.ค.66	พ.ค.67	ส.ค.67	เม.ย.68	ต.ค.68	เม.ย.69
Family Pythonidae								
งูเหลือม (<i>Python reticulatus</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
Family Colubridae								
งูสิงบ้าน (<i>Ptyas korros</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
งูเขียวหัวจิ้งจก (<i>Ahaetulla prasina</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
งูเขียวร่อน (<i>Chrysopelea paradisi</i>)	×	×	×	×	×	×	✓	×
งูลายสาบคอดแดง (<i>Rhabdophis subminiatus</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
งูสาม่านพระอินทร์ (<i>Dendrelaphis pictus</i>)	×	×	×	×	×	✓	×	×
งูสิงหางลาย (<i>Ptyas mucosa</i>)	×	×	×	×	×	×	×	×
Family Elapidae								
งูเห่า (<i>Naja sp.</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
งูเห่าหม้อ (<i>Naja kaouthia</i>)	×	×	×	×	×	×	×	×
รวม	15	4	5	5	5	6	6	6

4.3) นก : รายละเอียดการเปรียบเทียบชนิดนก แสดงดังตารางที่ 5.2.6-16

4.3.1) ผลการเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พบเหมือนในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : จำนวน 20 ชนิด ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์จีน นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกพิราบป่า นกกระปูดใหญ่ นกตะขาบทู๋ นกแอ่นตาล นกนางแอ่นบ้าน นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเข้ม นกปรอดหัวโขน นกยอดข้าวหางแพนลาย นกกระจุบหญ้าสีเรียบ นกกางเขนบ้าน นกยอดหญ้าสีดำ นกอีเสือสีน้ำตาล นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน นกกระจอกบ้าน และนกกระติ๊ดขี้หมู

พบเพิ่มจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : จำนวน 16 ชนิด ได้แก่ นกยางไฟธรรมดา นกยางโตน้อย นกกระแตแต้แว๊ด นกปากห่าง นกกวัก นกจาบคาเล็ก นกแอ่นตะโพกขาวแถบกว้าง นกแอ่นตะโพกแดง นกแอ่นพง นกแซงแซวหางปลา นกจาบผ่นปีกแดง นกเค้าลมเหลือง นกกินปลีดำม่วง นกกระจอกใหญ่ และนกเค้าดินทุ่งเล็ก

พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการศึกษาปัจจุบัน : จำนวน 17 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวนกเขาชิดรา นกอีวาบตักแตน นกเค้าโมง นกจาบคาหัวเขียว นกตีทอง นกโพระดกธรรมดา นกแอ่นฟ้าหงอน นกกระจุบตะโพกเขียว นกกระจุบหญ้าดอกเทา นกกระจุบธรรมดา นกจับแมลงคอดแดง นกอีเสือหัวดำ นกเค้าดินทุ่ง นกกินปลีดอกเหลือง นกสีชมพูสวน และนกกระจอกตาล

4.3.2) ผลการเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม และ สิงหาคม พ.ศ.2566, พฤษภาคม และ สิงหาคม พ.ศ.2567, เมษายน และตุลาคม พ.ศ.2568)

พบเหมือนในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา : จำนวน 32 ชนิด ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางโตน้อย นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกพิราบป่า นกกระปูดใหญ่ นกจาบคาเล็ก นกตะขาบทู๋ นกแอ่นตาล นกแอ่นตะโพกขาวแถบกว้าง นกนางแอ่นบ้าน นกแอ่นตะโพกแดง นกแอ่นพง นกแซงแซวหางปลา นกจาบผ่นปีกแดง นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเข้ม นกปรอดหัวโขน นกยอดข้าวหางแพนลาย นกกระจุบหญ้าสีเรียบ นกกางเขนบ้าน นกยอดหญ้าสีดำ นกอีเสือสีน้ำตาล นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน นกกระจอกบ้าน นกกระจอกใหญ่ นกเค้าดินทุ่งเล็ก และนกกระติ๊ดขี้หมู

พบเพิ่มจากรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา : จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกยางไฟธรรมดา นกปากห่าง นกเค้าลมเหลือง และนกกินปลีดำม่วง

พบในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่ไม่พบในการศึกษาปัจจุบัน :
จำนวน 13 ชนิด ได้แก่ นกกระยางหัวขวาน เหยี่ยวเพเรกริน นกเขาไฟ นกกระแตหัวเทา นกเงือกขาว นกแอ่นกินรัง
นางแอ่นหางลวด นกนางแอ่นลาย นกยอดข้าวหางแพนหัวแดง นกยอดหญ้าหัวดำ นกกิ่งไคร้คอดำ นกกินปลีอกเหลือง และ
นกอุ้มบาตร

ตารางที่ 5.2.6-16 เปรียบเทียบนกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	EIA	พ.ค.66	ส.ค.66	พ.ค.67	ส.ค.67	เม.ย.68	ต.ค.68	เม.ย.69
Order Pelecaniformes								
Family Ardeidae								
นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)	✓	×	×	×	×	✓	✓	✓
นกยางไฟธรรมดา (<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>)	×	×	×	×	×	×	×	✓
นกยางโพนน้อย (<i>Ardea intermedia</i>)	×	×	×	✓	×	×	×	✓
Order Accipitriformes								
Family Accipitridae								
เหยี่ยวนกเข็ชรา (<i>Accipiter badius</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
เหยี่ยวทะเลทรายตะวันออก (<i>Buteo japonicus</i>)	×	×	×	×	×	×	✓	×
Order Bucerotiformes								
Family Upupidae								
นกกระยางหัวขวาน (<i>Upupa epops</i>)	×	×	×	×	×	×	✓	×
Order Falconiformes								
Family Falconidae								
เหยี่ยวเพเรกริน (<i>Falco peregrinus</i>)	×	×	✓	×	×	×	×	×
Order Columbiformes								
Family Columbidae								
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>)	✓	×	✓	✓	×	✓	×	✓
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>)	×	×	×	✓	×	×	×	×
Order Charadriiformes								
Family Charadriidae								
นกกระแตหัวเทา (<i>Vanellus cinereus</i>)	×	×	×	×	×	×	✓	×
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	×	×	✓	✓	✓	×	✓	✓
Order Ciconiiformes								
Family Ciconiidae								
นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)	×	×	×	×	×	×	×	✓
Order Gruiformes								
Family Rallidae								
นกกวัก (<i>Amauromis phoenicurus</i>)	×	×	✓	✓	✓	✓	×	✓

ตารางที่ 5.2.6-16								
เปรียบเทียบนกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	EIA	พ.ศ.66	ส.ศ.66	พ.ศ.67	ส.ศ.67	เม.ย.68	ต.ค.68	เม.ย.69
Order Cuculiformes								
Family Cuculidae								
นกอีวาบตั๊กแตน (<i>Cacomantis merulinus</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus chinensis</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓
Order Strigiformes								
Family Strigidae								
นกเค้าโมง (<i>Glaucidium cuculoides</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
Order Coraciiformes								
Family Meropidae								
นกจาบคาหัวเขียว (<i>Merops philippinus</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓
Family Coraciidae								
นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias affinis</i>)	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Family Alcedinidae								
นกกะเต็นอกขาว (<i>Halcyon smyrnensis</i>)	×	×	✓	×	✓	×	×	×
Order Piciformes								
Family Megalaimidae								
นกตีทอง (<i>Psilopogon haemacephalus</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
นกไทรคกธรรมดา (<i>Meglaïma lineata</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
Order Apodiformes								
Family Hemiprocidae								
นกแอ่นฟ้าหงอน (<i>Hemiprocne coronala</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
นกแอ่นกินรัง (<i>Aerodramus germani</i>)	×	×	×	×	×	✓	×	×
Order Caprimulgiformes								
Family Apodidae								
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balaensis</i>)	✓	×	×	✓	×	×	✓	✓
Family Hemiprocidae								
นกแอ่นตะโพกขาวแถบกว้าง (<i>Apus pacificus</i>)	×	×	×	×	✓	×	✓	✓
Order Passeriformes								
Family Hirundinidae								
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓
นกนางแอ่นหางลวด (<i>Hirundo smithii</i>)	×	×	✓	×	×	×	×	×
นกนางแอ่นตะโพกแดง (<i>Cecropis daurica</i>)	×	×	×	×	×	×	✓	✓
นกนางแอ่นลาย (<i>Cecropis striolata</i>)	×	×	✓	✓	✓	×	×	×
Family Artamidae								
นกแอ่นพวง (<i>Artamus fuscus</i>)	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓
Family Dicruridae								
นกแซงแซวหางปลา (<i>Dicrurus macrocercus</i>)	×	×	×	×	×	×	✓	✓

ตารางที่ 5.2.6-16								
เปรียบเทียบนกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	EIA	พ.ค.66	ส.ค.66	พ.ค.67	ส.ค.67	เม.ย.68	ต.ค.68	เม.ย.69
Family Alaudidae								
นกจาบผ่นปีกแดง (<i>Mirafra erythrocephala</i>)	×	×	✓	✓	×	×	×	✓
Family Pycnonotidae								
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus blanfordi</i>)	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓
นกปรอดหัวสีเขม่า (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
นกปรอดหัวโขน (<i>Pycnonotus jocosus</i>)	✓	×	×	×	×	×	✓	✓
Family Cisticolidae								
นกกระจัดตะโพกเขียว (<i>Phylloscopus inornatus</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
นกยอดข้าวหางแพนลาย (<i>Cisticola juncidis</i>)	✓	×	×	×	×	×	✓	✓
นกกระจับหูยาวอกเทา (<i>Prinia hodgsonii</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	
นกกระจับหูยาวสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	✓
นกกระจับธรรมดา (<i>Orthotomus sutorius</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
นกยอดข้าวหางแพนหัวแดง (<i>Cisticola exilis</i>)	×	×	×	×	✓	×	×	×
Family Muscicapidae								
นกจับแมลงคอแดง (<i>Ficedula parva</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
นกกาขเหน็บบ้าน (<i>Copsychus saularis</i>)	✓	✓	✓	✓	×	×	×	✓
นกยอดหญ้าหัวดำ (<i>Saxicola stejnegeri</i>)	×	×	×	×	×	×	✓	×
นกยอดหญ้าสีดำ (<i>Saxicola caprata</i>)	✓	×	✓	✓	✓	×	✓	✓
Family Nectariniidae								
นกกินปลีดำม่วง (<i>Cinnyris asiaticus</i>)	×	×	×	×	×	×	×	✓
นกกินปลีเหลือง (<i>Cinnyris jugularis</i>)	×	×	×	×	×	×	×	✓
Family Campephagidae								
นกเขนน้อยปีกแถบขาว (<i>Hemipus picatus</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
Family Laniidae								
นกอีเสือสีน้ำตาล (<i>Lanius cristatus</i>)	✓	×	×	×	×	×	✓	✓
นกอีเสือหัวดำ (<i>Lanius schach</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
Family Sturnidae								
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres javanicus</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
นกกิ้งโครงคอดำ (<i>Gracupica nigricollis</i>)	×	×	×	×	✓	×	×	×
Family Motacillidae								
นกอุ้มบาตร (<i>Motacilla alba</i>)	×	×	×	×	×	×	✓	×
นกเด้าดินทุ่ง (<i>Anthus novaeseelandiae</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
นกเด้าลมเหลือง (<i>Motacilla tschutschensis</i>)	×	×	×	×	×	×	×	✓
Family Dicaeidae								
นกสีชมพูสวน (<i>Dicaeum cruentatum</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×

ตารางที่ 5.2.6-16								
เปรียบเทียบนกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	EIA	พ.ค.66	ส.ค.66	พ.ค.67	ส.ค.67	เม.ย.68	ต.ค.68	เม.ย.69
Family Passeridae								
นกกระจอกตาสี (Passer flaveolus)	✓	×	×	×	×	×	×	×
นกกระจอกบ้าน (Passer montanus)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓
นกกระจอกใหญ่ (Passer domesticus)	×	×	×	✓	×	×	×	✓
Family Estrildidae								
นกกระดัดขี้หมู (Lonchura punctulata)	✓	×	✓	×	×	×	✓	✓
รวม	36	10	23	23	21	18	28	36

4.4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม : รายละเอียดการเปรียบเทียบชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม แสดงดังตารางที่ 5.2.6-16

4.4.1) ผลการเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พบเหมือนในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กระรอก
หลากสี และหนูท้องขาว

พบเพิ่มจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กระแต
เหนือ และหนูหริ่งบ้าน

พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการศึกษาปัจจุบัน : จำนวน
8 ชนิด ได้แก่ กระแตธรรมดา ค้างคาวขอบหูขาวกลาง ค้างคาวลูกหนูบ้าน กระรอกปลายหางดำ กระเรียนขนปลายหูสั้น
หนูหริ่งนาหางยาว หนูพุกใหญ่ และหนูจืด

4.4.2) ผลการเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม และ สิงหาคม พ.ศ.2566, พฤษภาคม และสิงหาคม พ.ศ.2567, เมษายน และตุลาคม พ.ศ.2568)

พบเหมือนในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา : จำนวน 3 ชนิด ได้แก่
กระแตเหนือ กระรอกหลากสี และ หนูท้องขาว

พบเพิ่มจากรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา : จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ หนู
หริ่งบ้าน

พบในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่ไม่พบในการศึกษาปัจจุบัน :
จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ลิ่นขาว กระรอกปลายหางดำ หนูหริ่งนาหางยาว และพังพอนเล็ก

ตารางที่ 5.2.6-17								
เปรียบเทียบสัตว์เสี่ยงสูญพันธุ์ที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	EIA	พ.ค.66	ส.ค.66	พ.ค.67	ส.ค.67	เม.ย.68	ต.ค.68	เม.ย.69
Order Scandentia								
Family Tupaiidae								
กระแตธรรมดา (<i>Tupaia glis</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
กระแตเหนือ (<i>Tupaia belangeri</i>)	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Family Pteropodidae								
ค้างคาวขอบหูขาวกลาง (<i>Cynopterus sphinx</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
Family Vespertilionidae								
ค้างคาวลูกหนูบ้าน (<i>Pipistrellus javanicus</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
Order Pholidota								
Family Manidae								
ลิ่นชวา (<i>Manis javanica</i>)	×	×	×	✓	×	×	×	×
Order Rodentia								
Family Sciuridae								
กระรอกปลายหางดำ (<i>Callosciurus caniceps</i>)	✓	×	✓	×	×	×	×	×
กระรอกหลากสี (<i>Callosciurus finlaysoni</i>)	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓
กระเล็นขนปลายหูสั้น (<i>Tamias mccllellandi</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
กระจ๊อ (<i>Menetes berdmorei</i>)	×	×	×	×	×	×	×	×
Family Muridae								
หนูท้องขาว (<i>Rattus rattus</i>)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
หนูหริ่งนาหางยาว (<i>Mus caroli</i>)	✓	×	×	×	×	×	✓	×
หนูพุกใหญ่ (<i>Bandicota indica</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
หนูจืด (<i>Rattus exulans</i>)	✓	×	×	×	×	×	×	×
หนูหริ่งบ้าน (<i>Mus musculus</i>)	×	×	×	×	×	×	×	✓
Order Carnivora								
Family Herpestidae								
พังพอนเล็ก (<i>Herpestes javanicus</i>)	×	×	×	×	✓	×	×	×
รวม	10	2	3	3	4	3	4	4

สัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน : ผลการสำรวจสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน ในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2569) พบว่า มีจำนวนชนิดลดลงจากผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยผลการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2569 พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ จำนวน 3 ชนิด คือ นกพิราบป่า นกกระแตแต้แว๊ด และนกนางแอ่นบ้าน โดยไม่พบสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง และระดับสูง (รายละเอียดการเปรียบเทียบชนิดสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน แสดงดังตารางที่ 5.2.6-17)

ตารางที่ 5.2.6-18 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน								
แนวโน้มที่จะเป็น อันตรายต่อการบิน	EIA	พ.ค.66 ¹	ส.ค.66 ¹	พ.ค.67 ¹	ส.ค.67 ¹	เม.ย.68 ¹	ต.ค.68 ¹	เม.ย.69
ระดับต่ำ	นกนางแอ่นฟ้าทอง นกนางแอ่นบ้าน นกเอี้ยงสาริกา	-	เหยี่ยวเพรกริน	นกกระแตแต้แว้ด นกกระปูดใหญ่	นกกระแตแต้แว้ด	นกนางแอ่นบ้าน	-	นกพิราบป่า นกกระแตแต้แว้ด นกนางแอ่นบ้าน
ระดับปานกลาง	เหยี่ยวนกเขาชิโครา นกแอ่นตาล	นกกระสาแดง นกนางแอ่นบ้าน	-	-	-	-	เหยี่ยวทะเลทราย ตะวันออก	
ระดับสูง		-	นกพิราบป่า	-	-	-	นกพิราบป่า	
รวม	5	2	3	2	2	1		3

ที่มา : 1 รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานพิษณุโลก โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด
ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2568, มกราคม พ.ศ.2569

5) สรุปผลการศึกษา

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ช่วงเดือน เมษายน 2569 มีจำนวนทั้งสิ้น 52 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 6 ชนิด และนก จำนวน 36 ชนิด ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน โดยนกที่พบภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ พบจำนวน 3 ชนิด คือ นกพิราบป่า นกกระแตแต้แว๊ด นกนางแอ่นบ้าน ส่วนนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง และชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้

ดังนั้น ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนควรดำเนินการตามแนวทางป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการบิน จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการพื้นที่ของท่าอากาศยานเพื่อควบคุมสภาพนิเวศ ซึ่งเป็นการควบคุมความปลอดภัยให้กับการบินจากสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่ใกล้เคียง สามารถแบ่งประเภทของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลังออกตามสภาพนิเวศที่สัตว์ป่าใช้เป็นพื้นที่อาศัยได้ดังนี้

5.1) สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่บริเวณแหล่งน้ำ ซึ่งสามารถจำแนกย่อยออกได้เป็น

5.1.1) สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่รอบแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียง มักอาศัยอยู่ริมแหล่งน้ำหรือพื้นที่ชื้นแฉะที่มีน้ำขัง และมีพืชน้ำขึ้นอยู่ ทั้งหนาแน่นและไม่หนาแน่น ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพืชริมน้ำ และแหล่งน้ำที่ค่อนข้างตื้น

วิธีการควบคุม : ให้กำจัดพืชน้ำ และพืชริมน้ำออกให้โล่งเตียน หรือการขุดบ่อน้ำให้มี ความลาดชันสูง ไม่มีริมตลิ่งที่เป็นน้ำตื้น (มีความลึกมากกว่า 1 เมตร)

5.2) สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่บนดิน ซึ่งสามารถจำแนกย่อยออกได้เป็น

5.2.1) สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เปิดโล่งสลับ กอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ รวมทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น มักอาศัยอยู่ในพื้นที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่ อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้เป็นพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ ใช้เป็นพื้นที่อาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังหรือวางไข่

วิธีการควบคุม : ให้ลดพื้นที่เปิดโล่ง ด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และถ้ายังมีความจำเป็นต้องใช้วิธีการไถเท่านั้น

5.2.7 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชน สถานประกอบการ และนักท่องเที่ยว ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระหว่างที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อศึกษาทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ต่อกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
- 1.2) เพื่อสรุปผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมโครงการ
- 1.3) เพื่อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขเพื่อลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมของราษฎรท้องถิ่นที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมในภาคสนาม** โดยใช้แบบสอบถาม พร้อมเอกสารแผ่นพับแสดงรายละเอียดของชนิดเครื่องบินประเภทต่างๆ และแบ่งกลุ่มเป้าหมายหลัก ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสาระสำคัญของแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะง่ายต่อการตอบและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยมีลักษณะคำถามปลายเปิด และคำถามปลายปิด เพื่อรวบรวมข้อมูล ซึ่งการจัดแบ่งคำถามสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แบ่งตามกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจรวม 3 กลุ่มเป้าหมาย คือ

กลุ่มครัวเรือน แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 9 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพในครัวเรือน และตำแหน่งทางสังคม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ประกอบด้วย อาชีพหลัก/อาชีพรอง/อาชีพเสริม รายได้และรายจ่ายของครัวเรือน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ประกอบด้วย ข้อมูลสภาพการเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน สถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษา และความพึงพอใจของสถานพยาบาล ทั้งจำนวนสถานพยาบาลและจำนวนบุคลากรทางการแพทย์

ส่วนที่ 4 ข้อมูลสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน

ส่วนที่ 5 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ส่วนที่ 6 ปัญหาด้านสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

ส่วนที่ 7 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ส่วนที่ 8 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ส่วนที่ 9 ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ แบ่งออกเป็น 6 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจุบันของชุมชน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ส่วนที่ 4 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ส่วนที่ 5 ความพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานในภาพรวม

ส่วนที่ 6 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจุบันของพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่า

อากาศยาน

ส่วนที่ 3 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

ส่วนที่ 4 ความพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานในภาพรวม

ส่วนที่ 5 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

2.2) การกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ : กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

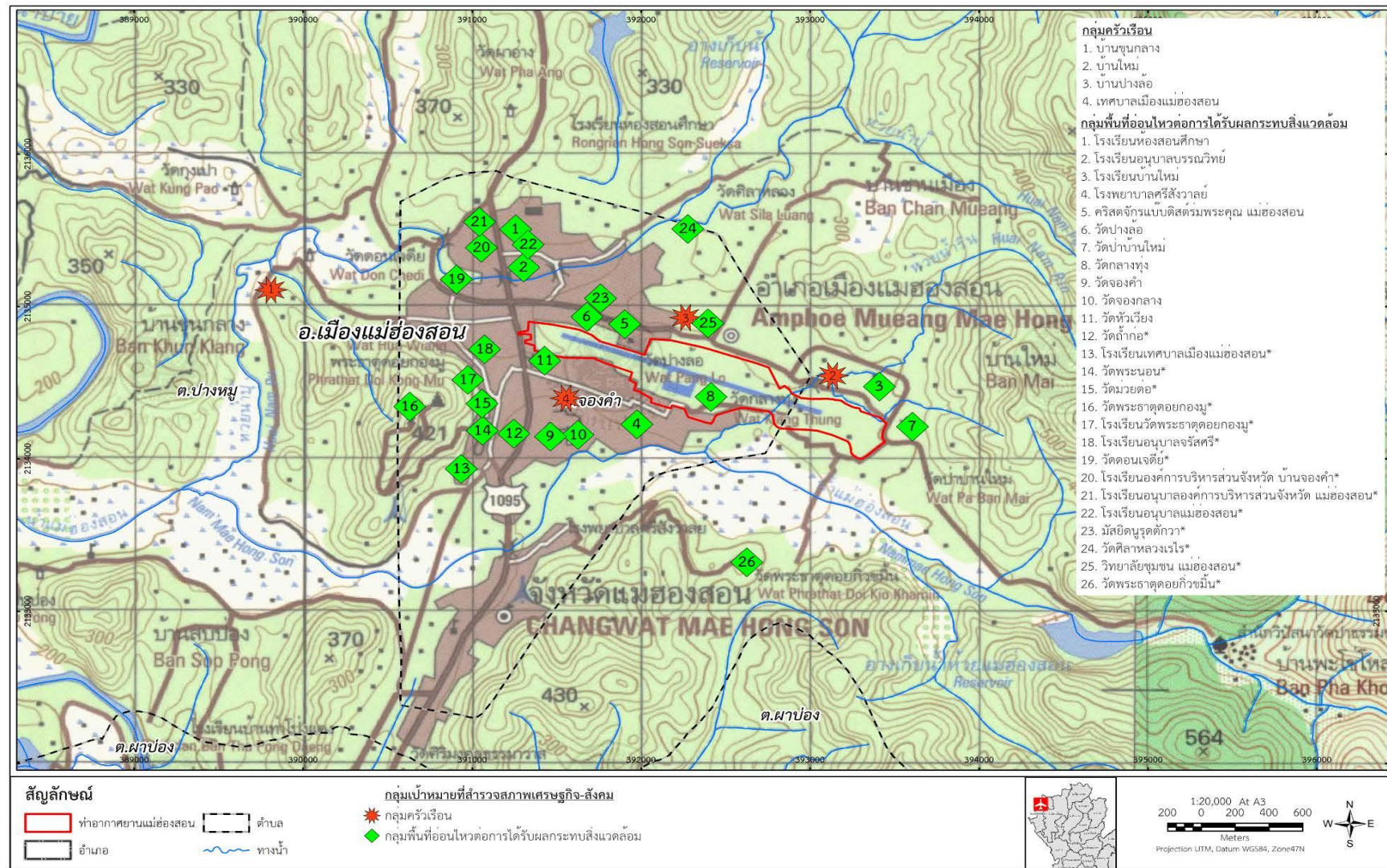
2.2.1) กลุ่มครัวเรือน : กลุ่มเป้าหมายนี้มีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในประเด็นต่างๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สะท้อนให้เห็นความคิดเห็นที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจหรือในมิติด้านอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมของโครงการ โดยเน้นชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในระยะ 1.0 กิโลเมตรจากที่ตั้งท่าอากาศยานฯ รวม 5 หมู่บ้าน 2 ชุมชน ครอบคลุมตำบล ของอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอนรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2.7-1 และรูปที่ 5.2.7-1

ตารางที่ 5.2.7-1			
กลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน			
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	ปางหมู	หมู่ 5 บ้านใหม่
			หมู่ 11 บ้านขุนกลาง
		จองคำ	ชุมชนป๊อกปางลื้อ
			ชุมชนป๊อกหนองจองคำ
			ชุมชนป๊อกกลางเวียง
			ชุมชนป๊อกกาตเก่า
			ชุมชนป๊อกดินเจดีย์
			ชุมชนป๊อกตะวันออก
1 จังหวัด	1 อำเภอ	2 ตำบล	8 หมู่บ้าน

ที่มา: บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ.2568

โดยทำการสำรวจด้วยแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสที่สะดวกในการให้ข้อมูลเป็นหลัก โดยใช้แบบสอบถามครัวเรือน

2.2.2) กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ เป็นกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทต่อการสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ สู่ชุมชน และเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับการพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ รวมทั้งการปกครองในท้องถิ่น กลุ่มบุคคลเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการสนับสนุน/ช่วยเหลือ/ประสานงานระหว่างชุมชนกับท่าอากาศยานที่อยู่ใกล้เคียง และยังมีบทบาทในการชักนำหรือโน้มน้าวสมาชิกในชุมชน ในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด อันเป็นการสนับสนุนและ/หรือได้แก่กิจกรรมของท่าอากาศยาน โดยดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน ดังนี้



รูปที่ 5.2.7-1 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

(1) กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากที่ตั้งท่าอากาศยาน รวม 11 ราย ดังนี้

(1.1) นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน

(1.2) ประธานชุมชนปอกลางลื้อ

(1.3) ประธานชุมชนปอกลองจองคำ

(1.4) ประธานชุมชนปอกลางเวียง

(1.5) ประธานชุมชนปอกลาดเก่า

(1.6) ประธานชุมชนปอกลองเจดีย์

(1.7) ประธานชุมชนปอกลองวันออก

(1.8) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปางหมู

(1.9) กำนันตำบลปางหมู

(1.10) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 บ้านใหม่

(1.11) ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 11 บ้านขุนกลาง

(2) กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งท่าอากาศยาน รวม 1 ราย ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลผาบ่อง

2.2.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่อยู่ในระยะ 1.0 กิโลเมตร จากที่ตั้งท่าอากาศยานฯ รวม 30 แห่ง แบ่งเป็น

(1) สถานศึกษาในพื้นที่ จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยชุมชนแม่ฮ่องสอน โรงเรียนบ้านใหม่ โรงเรียนอนุบาลจรัสศรี โรงเรียนอนุบาลบรรณวิทย์ โรงเรียนอนุบาลแม่ฮ่องสอน โรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอนเขต 1 โรงเรียนเทศบาล 2 เฉลิมพระเกียรติ โรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดบ้านจองคำ โรงเรียนวัดพระธาตุตอดยกองมุสิกศึกษา โรงเรียนห้องสอนศึกษา และโรงเรียนเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน (เทศบาล 3 แผนกประถมศึกษา

(2) ศาสนสถานในพื้นที่ จำนวน 17 แห่ง ได้แก่ วัดกลางทุ่ง วัดหัวเวียง วัดปางลื้อ วัดป่าบ้านใหม่ มัสยิดนูรุดดีกาวา คริสตจักรแบ็บติสต์ ร่มพระคุณแม่ฮ่องสอน วัดดอนเจดีย์ วัดม่วยต่อ วัดจองคำ วัดจองกลาง วัดพระนอน วัดพระธาตุตอดยกองมุสิก วัดก้ำก่อ วัดศิลาหลวงเรไร คริสตจักรทาลิธาควิมิบ้านใหม่ คริสตจักรสัมพันธ์แม่ฮ่องสอน และวัดพระธาตุตอดยกิวหมื่น

(3) สถานพยาบาลในพื้นที่ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ และศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน

2.3) วิธีการสุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง : มีรายละเอียดดังนี้

2.3.1) กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานพิษณุโลก จากการรวบรวมจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อถือได้ของการเลือกตัวอย่างเท่ากับ ร้อยละ 95 (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) โดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่าง (Taro Yamane. Statistics : An Introductory Analysis: 1970 อ้างใน ดร.ยุทธ โกยวรรณ์) ดังสมการที่ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots \dots \dots \text{สมการที่ (1)}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง หรือ ขนาดตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร ในที่มีหน่วยเป็น ครัวเรือน

E = ค่าความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดได้ เท่ากับ 0.05

เนื่องจากการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพโดยทั่วไป ยอมรับผลการวิจัยที่มี

ค่าความคลาดเคลื่อนได้ ตั้งแต่ 0.01, 0.05 จนถึง 0.10 (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540)

2.3.2) กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ รวม 12 ราย ตามที่ระบุข้างต้น โดยใช้แบบสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชน พร้อมเอกสารแผ่นพับแสดงรายละเอียดของชนิดเครื่องบินประเภทต่างๆ ประกอบการดำเนินการ

2.3.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวฯ ในพื้นที่รวม 30 ราย ตามที่ระบุข้างต้น (เน้นผู้ที่เป็นหัวหน้าโดยตำแหน่งของสถานที่นั้นๆ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการ ส่วนศาลนสนสถานเน้นการสอบถามความคิดเห็นจากเจ้าอาวาส) โดยใช้แบบสอบถามกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวฯ พร้อมเอกสารแผ่นพับแสดงรายละเอียดของชนิดเครื่องบินประเภทต่างๆ ประกอบการดำเนินการ

2.4) ระยะเวลาดำเนินการ : ดำเนินการสำรวจปีละ 1 ครั้ง โดยจะดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2569

2.5) การประเมินผลการศึกษา : มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

2.5.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.5.2) ปรับปรุงมาตรการฯ ตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน หากพบปัญหาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (พ.ศ.2539) ซึ่งดำเนินการสำรวจในชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ (1) ชุมชนบ้านขุนกลาง (2) ชุมชนบ้านใหม่ (3) ชุมชนบ้านปางล่อ และ (4) เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน พบว่า ทัศนคติของชุมชนที่มีต่อการปรับปรุงของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 77.7 เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ เนื่องจากทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น สะดวกและปลอดภัยยิ่งขึ้น สาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น และสร้างงานให้กับชุมชนในท้องถิ่น เป็นต้น

3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2566 (มกราคม พ.ศ.2567) ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 จำนวน 379 ตัวอย่าง พบว่า สำหรับความคิดเห็นต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน พบว่า มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 68.1) ระบุว่าการทำงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมจนถึงปัจจุบันไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน ในขณะที่อีกร้อยละ 31.9 ระบุว่าการทำงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมจนถึงปัจจุบันส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ

ในชุมชน โดยระบุว่าช่วยทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น (ร้อยละ 75.2) ระบุว่าทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 62.8) และระบุว่าทำให้มีรายได้มากขึ้น (ร้อยละ 52.9)

ส่วนผลกระทบด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน พบว่า มากกว่าครึ่งให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินที่ได้รับในปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 63.1) ในขณะที่อีกร้อยละ 35.9 ระบุว่าเสียงจากเครื่องบินมีระดับความดังของเสียงน้อยลง และระบุว่าเสียงจากเครื่องบินมีระดับความดังของเสียงเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 1.1) สำหรับการได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน พบว่า ในขณะบินขึ้น พบว่า มากกว่าครึ่งร้อยละ 55.9 ได้รับการรบกวนในระดับน้อย รองลงมา ไม่ได้รับการรบกวน (ร้อยละ 40.1) และได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 4.0) ในขณะบินผ่าน พบว่า มากกว่าครึ่งร้อยละ 60.2 ไม่ได้รับการรบกวน ในขณะที่อีกร้อยละ 39.8 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับน้อย และในขณะบินลง พบว่า มากกว่าครึ่งร้อยละ 62.0 ได้รับการรบกวนในระดับน้อย รองลงมา ไม่ได้รับการรบกวน (ร้อยละ 36.1) และได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 1.8)

ส่วนการได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ในปัจจุบัน พบว่า ในขณะบินขึ้น พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 44.1 ไม่ได้รับการรบกวน รองลงมา ได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 30.1) และได้รับการรบกวนในระดับน้อย (ร้อยละ 17.9) ในขณะบินผ่าน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 54.9 ได้รับการรบกวนในระดับน้อย รองลงมา ไม่ได้รับการรบกวน (ร้อยละ 39.1) และได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 5.0) และในขณะบินลง พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 48.0 ไม่ได้รับการรบกวน รองลงมา ได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 38.0) และได้รับการรบกวนในระดับน้อย (ร้อยละ 11.1) ในกรณีที่ข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากท่าอากาศยาน พบว่า ทั้งหมดระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน (ร้อยละ 100.0)

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2567 (มกราคม พ.ศ.2568) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในระหว่างเดือนตุลาคม- พฤศจิกายน พ.ศ.2567 ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย รวม 4 กลุ่ม ประกอบด้วย (1) กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (2) กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของท่าอากาศยานฯ ซึ่งเป็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่แนวเส้น NEF 30 ที่อยู่นอกเขตพื้นที่ท่าอากาศยานฯ (3) กลุ่มผู้นำชุมชน และ (4) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ สามารถสรุปผลการสำรวจแยกตามกลุ่มเป้าหมายได้ดังนี้

(1) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน : ทำการสำรวจ รวม 379 ตัวอย่าง ผลการสำรวจ พบว่า สำหรับผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มากกว่าครึ่งร้อยละ 77.6 ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินไม่เปลี่ยนแปลง และให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินมีเสียงดังน้อยลง (ร้อยละ 22.4) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่าความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ ขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลง ไม่รบกวนการใช้ชีวิต สำหรับความดังของเสียงของเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 93.1 ให้ความเห็นว่า ขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลง ไม่รบกวนการใช้ชีวิต และให้ความเห็นว่าในขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลง รบกวนการใช้ชีวิตน้อย

(2) กลุ่มผู้นำชุมชน : ทำการสำรวจ จำนวน 1 ราย (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5 บ้านใหม่) ดำเนินการเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ.2567 ผลการสำรวจ พบว่า สำหรับผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าเสียงจากเครื่องบินมีระดับความดังของเสียงน้อยลง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ และเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ในขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลง ไม่รบกวนการใช้ชีวิต

(3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม : ทำการสำรวจจำนวน 2 ราย (คือ วัดปางล้อและวัดป่าบ้านใหม่) ผลการสำรวจ พบว่า สำหรับผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 2 ราย ต่างระบุว่าเสียงจากเครื่องบินมีระดับความดังของเสียงไม่เปลี่ยนแปลง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 2 ราย ต่างให้ความเห็นว่าความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ และเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ในขณะที่บินขึ้น บินผ่าน และบินลง ไม่รบกวนการใช้ชีวิต

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2568 (มกราคม พ.ศ.2569) ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2568 ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย รวม 3 กลุ่ม ประกอบด้วย (1) กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (2) กลุ่มผู้นำชุมชน และ (3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ สามารถสรุปผลการสำรวจแยกตามกลุ่มเป้าหมายได้ดังนี้

กลุ่มครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน : ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55) ระบุว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินไม่เปลี่ยนแปลง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่า ความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ ขณะบินขึ้น ขณะบินผ่าน และขณะบินลง รวมทั้งความดังของเสียงของเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ไม่รบกวนการใช้ชีวิต

กลุ่มผู้นำชุมชน : ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 1 ราย ระบุว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ปัจจุบันลดลง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ และเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ในขณะที่บินขึ้น ขณะบินผ่าน และขณะบินลง ไม่รบกวนการใช้ชีวิต โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ให้ท่าอากาศยานฯ ทำความสะอาดและตัดหญ้า รวมทั้งกำจัดวัชพืชบริเวณรั้วโดยรอบท่าอากาศยานฯ

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม : ผู้ให้สัมภาษณ์ 4 ราย ระบุว่า เสียงจากเครื่องบินมีระดับความดังของเสียงไม่เปลี่ยนแปลง และผู้ให้สัมภาษณ์ 3 ราย ระบุว่าเสียงจากเครื่องบินมีระดับความดังของเสียงลดลง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 7 ราย ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ และเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ในขณะที่บินขึ้น ขณะบินผ่าน และขณะบินลง ไม่รบกวนการใช้ชีวิต รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ เนื่องจากทำให้การเดินทางสะดวกมากขึ้น และทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทาง นอกจากนี้ ได้มีข้อเสนอแนะให้ท่าอากาศยานฯ เปิดโอกาสให้นักเรียนเข้ามาทัศนศึกษา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน และให้ทางท่าอากาศยานฯ เข้ามามีส่วนร่วมหรือทำกิจกรรมต่างๆ กับทางวัดมากขึ้น

3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับกลาง (Interim Report)