



กรมท่าอากาศยาน
กระทรวงคมนาคม

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร เพชร แม่ฮ่องสอน ลำปาง
แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ)

รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1
(FINAL REPORT I)
ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



เสนอโดย



บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2566

หนังสือรับรอง
การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

วันที่ 19 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566

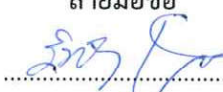



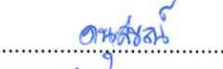




หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ตั้งอยู่ ถนนนิเวศพิศาล 1 ตำบลจองคำ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 _____

() กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 _____

() อื่น ๆ (ระบุ) _____

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

เจ้าหน้าที่	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางรังษิยา กมลพนัส		ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวลัดดาวรรณ สีลาชัย		ผู้จัดการโครงการ /ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวพิศสมร เหลืองทองคำ		ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
นายนวกกร อุ่นจิตติ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายธนุสรณ์ พงษ์แสงจันทร์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายไตรภพ มุ่งหมาย		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวศุภกานต์ วางาม		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอุษณีย์ เลิศอภิตี		ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ



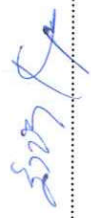




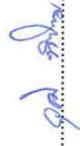
(นายพนัส กมลพนัส)

กรรมการผู้จัดการ







บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด






**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศภายในเมืองลอน
ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566**

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
1	นางรังษิยา กมลพันธุ์ - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม)	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
2	นางสาวลัดดาภรณ์ ลิลาชัย - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วศ.ม. (วิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการ ด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	12	
3	รศ.ดร. ไกรชาติ ตันตระกูลอากาศ - วท.บ. (สถิติ) - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) - Ph.D. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - Post graduate in Occupational Safety and Health in the Workplaces	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชมรรค์ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	10	
4	ผศ.ดร.พงศ์เชษฐ์ พิษิตกุล - วท.บ. (ประมง) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) - ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	10	
5	รศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ - วท.บ. (วนศาสตร์) สาขาการจัดการสัตว์ป่า - วท.ม. (วนศาสตร์) สาขาชีววิทยาป่าไม้ - ปร.ด. (วนศาสตร์) สาขาชีววิทยาป่าไม้	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรป่าไม้	คณะสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170	8	
6	ผศ.ดร.วุฒิ ทักษิณธรรม - วท.บ. (ชีววิทยา) - วท.ม. (สัตววิทยา) - ปร.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	10	

**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566**

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
7	นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ - ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - ส.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	8	
8	ว่าที่ รศ.ดร.วิญพจน์ เกียรติช่วย - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) - วท.ม. (สุขภาพสิ่งแวดล้อม) - สศ.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - ประ.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน แขนงวิชานาฏยสิ่งแวดล้อมและพิษวิทยา)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	4	
9	นายอภิชัย วรสิงห์ - วท.บ. (ประมง) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	4	
10	นายต้นสุรณ พงษ์แสงจันทร์ - วท.บ. (ประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
11	นายไตรภพ มุ่งหมาย - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านการระบายน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
12	นายณกร อุ่นจิตติ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพอากาศ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ของกรมทำอากาศยาน ฉบับที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
13	นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
14	นางสาวศุภกานต์ วางาม - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
15	นางสาวอุษณีย์ เลิศอรיתי - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพ) สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	

**การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่
แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566**

ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญผนวก	II
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพ	V
บทที่ 1	บทนำ
1.1	บทนำ 1-1
1.2	วัตถุประสงค์ 1-2
1.3	ขอบเขตการศึกษา 1-3
1.4	ผลการดำเนินงาน 1-6
1.5	แผนการดำเนินงานในระยะต่อไป 1-6
1.6	ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน 1-6
บทที่ 2	รายละเอียดโครงการ
2.1	ที่ตั้งท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน 2-1
2.2	ความเป็นมาของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน 2-1
2.3	องค์ประกอบของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน 2-4
2.4	เขตปลอดภัยการเดินอากาศ 2-6
2.5	อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน 2-9
2.6	การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน 2-12
บทที่ 3	ผลการทบทวนรายงานการศึกษาเดิม
3.1	การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-1
3.2	การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา 3-18
บทที่ 4	การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1
4.2	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงาน 4-2
4.3	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 4-2

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
5.1 คุณภาพอากาศ	5-1
5.2 ระดับเสียง	5-20
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	5-35
5.4 การจัดการน้ำเสีย	5-54
5.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า	5-76
บทที่ 6 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	
6.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน	6-1
บทที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	
7.1 แนวทางปฏิบัติการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561	7-1
7.2 สรุปข้อเสนอแนะการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	7-4
7.3 สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของท่าอากาศยานน่านนคร : ช่วงระยะดำเนินการ	7-6

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ผนวก ก หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ผนวก ข เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	
ผนวก ค ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	

สารบัญตาราง		หน้า
ตารางที่ 1.3-1	สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	1-3
ตารางที่ 2.5-1	สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปี พ.ศ.2565	2-9
ตารางที่ 2.6-1	สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปี พ.ศ.2566	2-13
รูปที่ 2.6-2	สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน	2-14
ตารางที่ 3.1-1	ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยาย ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	3-3
ตารางที่ 4.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะ ดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	4-3
ตารางที่ 4.2-1	การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	4-8
ตารางที่ 4.3-1	การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	4-12
ตารางที่ 5-1	การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-2
ตารางที่ 5.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ครั้งที่ 1 (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)	5-11
ตารางที่ 5.1-2	สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	5-12
ตารางที่ 5.1-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-15
ตารางที่ 5.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-26
ตารางที่ 5.2-2	สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินสูงสุด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ของ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-28
ตารางที่ 5.2-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-32
ตารางที่ 5.3-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-40
ตารางที่ 5.3-2	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-45
ตารางที่ 5.4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-62
ตารางที่ 5.4-2	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-68
ตารางที่ 5.5-1	รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-83
ตารางที่ 5.5-2	รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-84
ตารางที่ 5.5-3	รายชื่อนกที่สำรวจพบ	5-85
ตารางที่ 5.5-4	รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ	5-86
ตารางที่ 5.5-5	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม	5-89
ตารางที่ 5.5-6	จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ ป่า พ.ศ.2562	5-90
ตารางที่ 5.5-7	จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์	5-90
ตารางที่ 5.5-8	ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหาร	5-91

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.5-9	สถานภาพตามฤดูกาลของนก
ตารางที่ 5.5-10	โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด
ตารางที่ 5.5-11	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน
ตารางที่ 5.5-12	ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ตารางที่ 5.5-13	เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ตารางที่ 5.5-14	เปรียบเทียบชนิดสัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
ตารางที่ 7.2.1-1	สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.6-1	ผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566
รูปที่ 2.1-1	ที่ตั้งท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 2.3-1	ผังบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รูปที่ 2.3-2	ผังบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปัจจุบัน
รูปที่ 2.5-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ
รูปที่ 2.5-2	อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 2.6-1	สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน
รูปที่ 5.1-1	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.1-3	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.2-2	ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.2-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.3-1	ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.3-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.3-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.4-1	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบน้ำทิ้ง ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.4-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.4-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน
รูปที่ 5.5-1	ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

สารบัญภาพ		หน้า
ภาพที่ 2.3-1	องค์ประกอบโครงการในปัจจุบันท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	2-8
ภาพที่ 5.1-1	การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-8
ภาพที่ 5.2-1	การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-22
ภาพที่ 5.3-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-38
ภาพที่ 5.4-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-57
ภาพที่ 5.5-1	ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ	5-88

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 บทนำ

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินงาน ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ โครงการระบบขนส่งทางอากาศ เฉพาะการก่อสร้างหรือขยายสนามบิน หรือที่ขึ้นลงชั่วคราว เพื่อการพาณิชย์ ที่มีความยาวของทางวิ่ง ตั้งแต่ 1,100 เมตรขึ้นไป จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ในชั้นขออนุมัติ หรือขออนุญาตโครงการ และจากตามมาตราที่ 51/5 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดไว้ว่า “เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบและพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตที่ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับอนุญาตให้ดำเนินการแล้ว จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศกำหนด”

กรมท่าอากาศยาน จึงได้จัดให้มีโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน 9 แห่ง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566 ประกอบด้วย ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.)

โดยในระหว่างที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้มอบหมายให้ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) ดังนี้

- 1) “โครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2563 โดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 2) “โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2564 โดย บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 3) “โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2565 โดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ดังนั้น เพื่อให้การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามระบบสากล และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการจึงต้องจัดทำโดยบุคคลที่สาม (Third Party) ดังนั้น กรมท่าอากาศยานจึงมีความประสงค์จะว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่ชำนาญการทางด้านนี้มาดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและเป็นไปตามเงื่อนไขในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ กรมท่าอากาศยาน จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ตามสัญญาเลขที่ จท.25/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 มีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 วัตถุประสงค์ของงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีดังนี้

- 1) เพื่อทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา อย่างละเอียด และจัดทำข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขเพิ่มเติมตามที่ได้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ของแต่ละท่าอากาศยาน
- 3) เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นหลังจากการมีโครงการที่เกิดขึ้นจริง พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับผลที่ได้จากการคาดการณ์ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของแต่ละท่าอากาศยาน เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง
- 4) เพื่อศึกษานิเวศวิทยา พืชพรรณ นก และสัตว์ ที่เป็นอันตรายต่อการบิน และแผนป้องกันอุบัติเหตุทางการบินที่เกิดจากนกและสัตว์
- 5) เพื่อดำเนินการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คำนวณระดับเสียงจากสนามบินต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- 6) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่างๆ และตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 7) เพื่อให้ข้อเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง และ/หรือป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข โดยเร่งด่วน โดยจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการอย่างละเอียด และเสนองบประมาณดำเนินการ
- 8) จัดทำข้อเสนอแนะ และ/หรือปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและการดำเนินงานต่อไป
- 9) เพื่อนำผลการศึกษาและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ไปใช้ปรับปรุงแนวทางในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการพัฒนาท่าอากาศยานอื่นๆ ของกรมท่าอากาศยานต่อไป

1.2.2 วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1

- 1) เพื่อนำเสนอรายละเอียดการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดโครงการ
- 2) เพื่อนำเสนอผลการทบทวนข้อมูลสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบันเบื้องต้น
- 3) เพื่อนำเสนอผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการศึกษาที่ผ่านมา
- 4) เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5) เพื่อเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา
- 6) เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงาน ข้อเสนอแนะ และแผนการทำงานในระยะต่อไป

1.3 ขอบเขตการดำเนินการ

1.3.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่

1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะดำเนินการ และในระยะก่อสร้าง (ในกรณีที่มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ) เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ เป็นต้น ตามเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ข้อ 3 (2) และ (3) โดยในรอบของการปฏิบัติงานตามสัญญา จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้ง มีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) ดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน			
ท่าอากาศยาน	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
คุณภาพอากาศ	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1) โรงเรียนห้องสอนศึกษา 2) โรงเรียนบ้านใหม่ 3) สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) 4) บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร 5) วัดหัวเวียง*	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ใน ช่วง ฤดูร้อน ตามวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้
ระดับเสียง	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1) โรงเรียนห้องสอนศึกษา 2) โรงเรียนบ้านใหม่ 3) สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) 4) บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร 5) วัดหัวเวียง	- L _{eq} 24 ชั่วโมง - L _{dn} - ทิศนคิต้านเสียงจากเครื่องบิน	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้

ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)			
ท่าอากาศยาน	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ 2) ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ 3) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ 4) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ 5) บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำขังในสนามบิน	- อุณหภูมิน้ำ - pH - DO - BOD - SS - Oil & Grease - NO ₃ -N - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน
การจัดการน้ำเสีย	จำนวน 11 สถานี ได้แก่ 1) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า** 2) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า 3) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 4) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก 5) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน** 6) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 7) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ** 8) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ 9) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ** 10) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ 11) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ**	- อุณหภูมิน้ำ - pH - DO - BOD - SS - Oil & Grease - NO ₃ -N - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria - sulfide - Settleable Solids	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้

ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)			
ท่าอากาศยาน	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน - บริเวณใกล้เคียง	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการ บิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดย ระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	ปีละ 2 ครั้ง

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาค้างนี้

2) สำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตราย
ในการทำการบินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

3) ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คาดการณ์ระดับเสียงจากสนามบินต่อสภาพแวดล้อม โดยรอบใน
สภาพปัจจุบัน

4) ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนด
ไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) รวมทั้งเสนอแนว
ทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน

5) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) และเพิ่มเติมการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

6) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) หรือเกินกว่าค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้ ให้เสนอแนว
ทางการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) อย่างละเอียด และเสนองบประมาณ
ในการดำเนินการ

7) อบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน โดยให้
จัดทำคู่มือของแต่ละท่าอากาศยานที่ทำการศึกษาในสัญญานี้ เพื่อให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่ง สามารถนำไปดำเนินการ
บริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้

8) การศึกษา ตรวจวัด ตรวจสอบ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน
ตามที่ หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมกำหนด และในการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะต้องเป็นห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย หรือได้รับการรับรองมาตรฐานจาก
หน่วยงานของรัฐ หรือจากองค์กร/สถาบันอันเป็นที่ยอมรับที่เป็นมาตรฐานสากล หากมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ
ของคณะกรรมการ ให้ที่ปรึกษาเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข หรือมาตรการเพิ่มเติมเพื่อรองรับผลกระทบจากการ
ร้องเรียนดังกล่าว

1.4 แผนการดำเนินงาน

สำหรับผลการดำเนินงานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566) ของโครงการ ประกอบด้วย

- 1) ผลการทบทวนข้อมูลรายละเอียดโครงการ
- 2) ผลการทบทวนข้อมูลพหุติภูมิ เพื่อจัดทำรายงานเบื้องต้น
- 3) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ในระยะที่ผ่านมา
- 4) จัดทำรายงานเบื้องต้น เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าว แล้วเมื่อ วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ.2566
- 5) ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม-3 เมษายน พ.ศ.2566
- 6) จัดทำรายงานความก้าวหน้า 1 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ.2566
- 7) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม พ.ศ.2566
- 8) จัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินผลกระทบด้านเสียง ระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2566
- 9) จัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ 1 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2566 และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าว เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2566
- 10) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ 1 เสนอต่อกรมท่าอากาศยานเพื่อพิจารณา ดังที่เสนอไว้ในรายงานฉบับนี้

1.5 แผนการดำเนินงานในระยะต่อไป

1. ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประกอบด้วย ระดับเสียง และการจัดการน้ำเสีย ระหว่างวันที่ 12-15 กรกฎาคม พ.ศ.2566
2. ติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่า ระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ.2566
3. จัดเตรียมรายงานความก้าวหน้า 2 (Progress Report 2) เพื่อเสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566

1.6 ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ 1 (Final Report 1) เป็นรายงานที่รวบรวมผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยรายงานฉบับหลัก รายงานฉบับย่อ และแผ่นบันทึกข้อมูล CD และต้องนำส่งรายงานฉบับกลาง ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ซึ่งจะต้องนำส่งภายในวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566) โดยมีความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ร้อยละ 51.60 ซึ่งเร็วกว่าแผนงานที่วางไว้ ร้อยละ 1.60 (รูปที่ 1.6-1) และมีเนื้อหาโดยสรุปที่นำเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้แบ่งออกเป็น 7 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน หรือสนามบินแม่ฮ่องสอน (HGN) ตั้งอยู่บนเส้นละติจูดที่ 19 องศา 18 ลิปดา 06 พิลิปดาเหนือ เส้นลองจิจูดที่ 97 องศา 58 ลิปดา 30 พิลิปดาตะวันออก ในพื้นที่ตำบลจองคำ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (รูปที่ 2.1-1) มีขนาดพื้นที่ 411 ไร่ 1 งาน 41.7 ตารางวา

2.2 ความเป็นมาของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน เริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อประมาณกลางปี พ.ศ. 2482 พื้นที่เดิมเป็นที่นาของราษฎรซึ่งบริจาคให้กับจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยในระยะแรกมีเพียงการปรับคันนาให้เรียบพอเป็นที่ ขึ้น-ลงของเครื่องบินขนาดเล็ก ได้ มีความยาวประมาณ 600 เมตร กว้าง 25 เมตร ทิศทางทางวิ่ง เหนือ - ใต้ อันเป็นที่ตั้งของสถานี เอ็นดีบี. ในขณะนั้นไม่มีอาคารสถานีการบิน โดยมี บริษัท เดินอากาศไทย จำกัด (บริษัท การบินไทยจำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน) เปิดบินครั้งแรกด้วยเครื่องบินแบบแฟร์ไชลด์ ซึ่งบรรทุกผู้โดยสารได้ทีละ 3-4 คน โดยมีเส้นทางการบินเชียงใหม่-แม่ฮ่องสอน-แม่สะเรียง-เชียงใหม่ ซึ่งในขณะนั้นยังไม่มีเครื่องอำนวยความสะดวก หรือเครื่องช่วยเดินอากาศ จึงต้องใช้วิธีการบินด้วยทัศนวิสัยเท่านั้น และเมื่อเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 จึงได้ยุติการบินไป

เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 ยุติ รัฐบาลในขณะนั้นจึงมอบหมายให้กองทัพอากาศพื้นฟูการคมนาคมทางอากาศ ขึ้นใหม่ โดยจัดซื้อที่นาเพิ่มเติมอีกประมาณ 238 ไร่ เพื่อก่อสร้างทางวิ่งที่มีพื้นผิวเป็นดินลูกรัง ขนาดความยาวประมาณ 800 เมตร ความกว้าง 30 เมตร และเปลี่ยนแปลงทิศทางวิ่งเป็นแนวตะวันออก-ตะวันตก รวมทั้งสร้างสถานีการบิน มีลักษณะเป็นอาคารไม้ชั้นเดียวมุงด้วยสังกะสีได้สูง 50 เซนติเมตร สำหรับเป็นที่พักผู้โดยสาร ห้องทำการ และเป็นที่พักของผู้ดูแลสนามบิน และเริ่มเปิดทำการบินใหม่ตามแนวเส้นทางเชียงใหม่-แม่สะเรียง-แม่ฮ่องสอน-เชียงใหม่ ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2489 โดยใช้เครื่องบินแบบแอล 5 และเรียร์วิน

ในปี พ.ศ. 2490 กระทรวงคมนาคมได้วางแผนกิจการบินพาณิชย์แล้วเสร็จ จึงขอรับโอนกิจการจาก กองทัพอากาศมาดำเนินการต่อ โดยจัดตั้งบริษัท เดินอากาศ จำกัด ขึ้นใหม่ เมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2490 นอกจากนี้ สำนักงานการบินพลเรือน กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ได้เข้ามามีบทบาทรับผิดชอบในด้านสนามบิน จึงได้มีการจัดซื้อที่ดินและขยายทางวิ่งออกไปอีก เพื่อรองรับอากาศยานขนาดใหญ่ และบรรทุกผู้โดยสารได้มากขึ้น

ในปี พ.ศ. 2512 ได้ทำการปูพื้นทางวิ่งเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีตแทนดินลูกรังเดิม และเพิ่มความยาวทางวิ่งเป็น 1,315 เมตร กว้าง 30 เมตร และขยายไหล่ทางวิ่งออกด้านละ 8 เมตร สามารถให้เครื่องบินโดยสารขนาดกลางของบริษัท เดินอากาศไทย จำกัด แบบ DC-3 ทำการบินขึ้น-ลง ได้อย่างเพียงพอ ส่วนอาคารที่พักผู้โดยสาร หอควบคุมการบิน สถานีดับเพลิง และอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ ได้รับงบประมาณก่อสร้างเพิ่มเติมในปี พ.ศ.2516 ซึ่งบริษัท เดินอากาศไทย จำกัด ได้นำเครื่องบินกังหันใบพัดแบบแอร์-478 มาทำการบินแทนเครื่องบินแบบเก่า แต่ทางวิ่งที่ได้ปรับปรุงใหม่นี้ยังไม่ได้มาตรฐานสำหรับเครื่องบินแบบนี้ เนื่องจากทางวิ่งสั้นเกินไป จึงต้องลดน้ำหนักของเครื่องบินลงประมาณ 2 ตัน เพื่อให้สามารถทำการบินขึ้นลงได้อย่างปลอดภัย

ต่อมาในปี พ.ศ.2517 กรมการบินพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม ได้จัดซื้อที่ดินทางด้านทิศตะวันออกเพิ่มขึ้น และได้รับงบประมาณในปี พ.ศ.2525 ในการต่อเติมทางวิ่งออกไปอีก 375 เมตร โดยมีทิศทางวิ่งอยู่ในทิศทาง ตะวันออก-ตะวันตก (11/29) ผิวพื้นเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีตยาว 1,690 เมตร กว้าง 30 เมตร มีไหล่ทางวิ่งด้านละ 8 เมตร ทางวิ่งเผื่อ 60 เมตร สามารถรับน้ำหนักเครื่องบินได้สูงสุด 66,000 ปอนด์ ซึ่งสามารถรองรับเครื่องบินขนาดหนักชนิด C-130 ขึ้น-ลงได้ ลานจอดมีพื้นที่ ขนาด 10,800 ตารางเมตร พื้นผิวเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีตกว้าง 60 เมตร

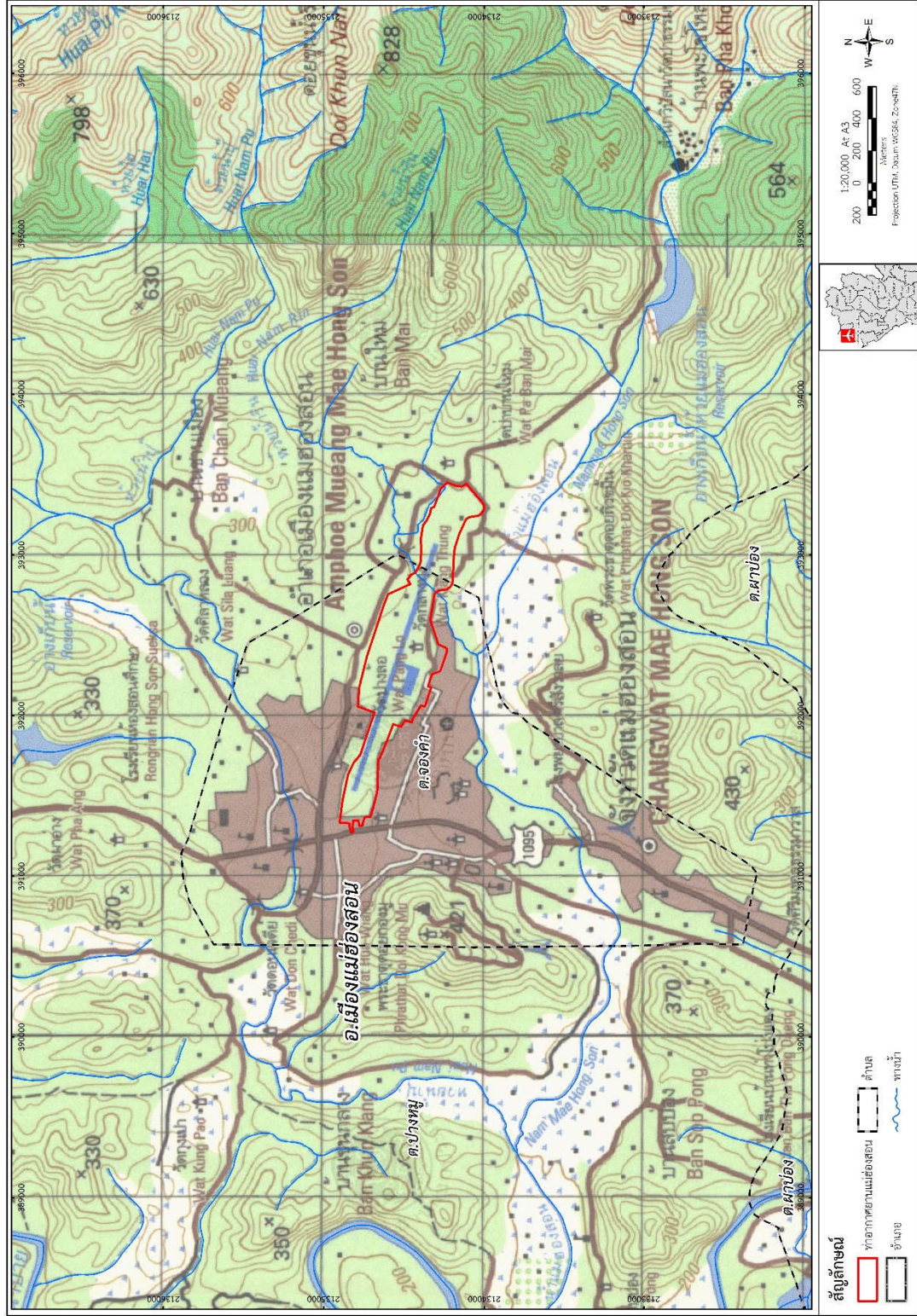
ยาว 180 เมตร ซึ่งบริษัท การบินไทย จำกัด ได้มีการนำเครื่องบินแบบแอร์บัส A320neo-600 มาให้บริการ

ปี พ.ศ.2539 มีการเสริมผิวและขยายต่อเติมความยาวทางวิ่งไปทางทิศตะวันออก 250 เมตร และทางทิศตะวันตก 60 เมตร ทำให้มีความยาวทางวิ่งเพิ่มขึ้น 2,000 เมตร ความกว้าง 30 เมตร และมีทางวิ่งเพื่อด้านทิศตะวันตก ยาว 60 เมตร บริษัท การบินไทย จำกัด จึงมีการนำเครื่องบินแบบ BAE-146/300 มาให้บริการ

พ.ศ.2540 ดำเนินการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารพร้อมหอบังคับการบินสูง 7 ชั้น อาคารสถานีดับเพลิง โรงเก็บเครื่องบิน และอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 หลัง และบริษัท การบินไทย จำกัด ได้เริ่มนำเครื่องบิน Boeing 737-400 มาให้บริการเสริม 2 ใน 4 เที่ยวบิน เมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2540 และ 4 เที่ยวบิน ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2541 เป็นต้นมา และได้ดำเนินการซ่อมแซมอาคารที่พักผู้โดยสารเข้า ในปี พ.ศ.2541

ในปี พ.ศ.2542 มีการสำรวจและออกแบบเพื่อขยายและปรับปรุงทางวิ่ง พร้อมติดตั้งระบบไฟนำร่อง (Approachlight) ไฟนำเข้า (Lead-in) ตามโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของสนามบินระยะ 5 ปี (พ.ศ.2542-2546) รวมทั้งระบบรักษาความปลอดภัยของบริเวณลานจอดและทางขับ โดยดำเนินการสำรวจแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2542 และมีการจัดหาและติดตั้งระบบไฟ Runway Threshold Identification Lighting System จำนวน 1 ระบบ แล้วเสร็จในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2543 รวมทั้งได้รับการประกาศเป็นสนามบินศุลกากร เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2544

ต่อมา กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมการขนส่งทางอากาศ และกรมท่าอากาศยาน ตามลำดับ) มีโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการบินขึ้น-ลง ของอากาศยาน โดยได้ทำการต่อเติมและขยายทางวิ่ง (Runway) ออกไปทางด้านทิศตะวันออก (ปลายทางวิ่ง 29) 200 เมตร และทางวิ่งเพื่อ (Stopway) 40 เมตร พร้อมทั้งทำการเลื่อนตำแหน่ง Threshold ของท่าอากาศยานจากด้านทิศตะวันตก (ปลายทางวิ่ง 11) มาทางด้านทิศตะวันออกอีก 200 เมตร เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการติดตั้งระบบไฟนำร่อง (Approach Lighting System) ความยาว 300 เมตร เพื่อให้นักบินสามารถมองเห็นแนวทางวิ่ง และนำอากาศยานร่อนลงสู่ท่าอากาศยานได้อย่างปลอดภัย โดยเฉพาะในช่วงที่ทัศนวิสัยไม่ดี จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรมการขนส่งทางอากาศ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน** เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 12/2546 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 (รายละเอียดตั้งหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/11551 ลงวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2546) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2547 เมื่อวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2547 (รายละเอียดตั้งหนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส 1008/1215 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547) โดยให้กรมการขนส่งทางอากาศ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ และที่เสนอแนะเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอย่างเคร่งครัด (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก)



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

2.3 องค์ประกอบของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

2.3.1 องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤศจิกายน พ.ศ. 2546) พบว่า องค์ประกอบของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนประกอบด้วย (รูปที่ 2.3-1)

1) ทางวิ่ง (Runway) : เดิมมีขนาด 30 x 2,000 เมตร จะดำเนินการปรับปรุงโดยการขยายความยาวทางวิ่งด้านทิศตะวันออก (ปลายทางวิ่ง 29) ออกไป 200 เมตร และให้มีทางวิ่งเพื่อ (Stopway) ยาว 40 เมตร ส่วนปลายทางวิ่งด้านทิศตะวันตก (ปลายทางวิ่ง 11) จะเลื่อนตำแหน่ง Threshold มาทางด้านทิศตะวันออก 200 เมตร เพื่อให้ปลายทางวิ่ง 11 มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการติดตั้ง Approach Lighting System ความยาว 300 เมตรได้ รวมทั้งขยายความกว้างทางวิ่งจาก เป็น 45 เมตร พร้อมไหล่ทางข้างละ 7.5 เมตร เมื่อปรับปรุงแล้วเสร็จ จะได้ทางวิ่งกว้าง 45 เมตร พร้อมไหล่ทางข้างละ 7.5 เมตร ความยาว 2,000 เมตร พร้อมกับทางวิ่งเพื่อ (Stopway) ด้านทิศตะวันออกยาว 40 เมตร และ Displaced Threshold ด้านทิศตะวันตกยาว 200 เมตร พร้อมทางวิ่งเพื่อ (Stopway) ยาว 60 เมตร

2) ทางขับ (Taxiway) : เดิมมีความกว้าง 15 เมตร พร้อมไหล่ทางข้างละ 4 เมตร จำนวน 2 ช่อง จะดำเนินการปรับปรุงเป็นดังนี้

2.1) ทางขับ A : ทำการปรับปรุงทางขับเดิม ให้มีขนาดความกว้าง 17.5 เมตร และไหล่ทางข้างละ 5 เมตร พื้นผิวทางขับเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

2.2) ทางขับ B : ทำการปรับปรุงทางขับเดิม ให้มีขนาดความกว้าง 20 เมตร พร้อมไหล่ทางข้างละ 5 เมตร พื้นผิวทางขับเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

2.3) ทางขับ C : ดำเนินการก่อสร้างทางขับใหม่ ขนาดความกว้าง 20 เมตร พร้อมไหล่ทางข้างละ 5 เมตร พื้นผิวทางขับเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

3) ลานจอดอากาศยาน (Apron) : เดิมมีขนาด 60 x 180 เมตร สามารถจอดเครื่องบิน Boeing 737-400 จำนวน 2 ลำ จะทำการปรับปรุงให้มีขนาด 60 x 307.5 เมตร ซึ่งสามารถจอดเครื่องบิน Boeing 737-400 ได้จำนวน 4 ลำ

4) ลานจอดเฮลิคอปเตอร์ จำนวน 6 ลำ เนื้อที่ 2,700 ตารางเมตร

5) อาคารที่พักผู้โดยสาร พร้อมหอบังคับการบินหลังเก่า ขนาดพื้นที่ 1,796 ตารางเมตร

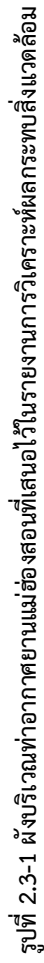
6) อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ความสูง 2 ชั้น พื้นที่ 3,000 ตารางเมตร

7) อาคารหอบังคับการบินหลังใหม่ ความสูง 7 ชั้น พื้นที่ 140 ตารางเมตร

8) ลานจอดรถยนต์ ขนาดพื้นที่ 10,384 ตารางเมตร สามารถจอดรถยนต์ได้ 160 คัน

9) อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยใหม่ พื้นที่ 350 ตารางเมตร จำนวน 2 ชั้น

10) อาคารซ่อมบำรุงเครื่องมือกล



ผู้ทำ : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤศจิกายน พ.ศ. 2546)

- 11) บ้านพักเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 11 หลัง บ้านแฝด ขนาด 2 ครอบครัว จำนวน 3 หลัง เรือนแถวขนาด 4 ครอบครัว จำนวน 3 หลัง อาคารชุดพักอาศัยขนาด 10 ครอบครัว จำนวน 1 หลัง
- 12) อาคารสถานีรับส่งวิทยุ
- 13) อาคารสถานีช่วยเดินอากาศ NDB

2.3.2 องค์ประกอบโครงการปัจจุบัน

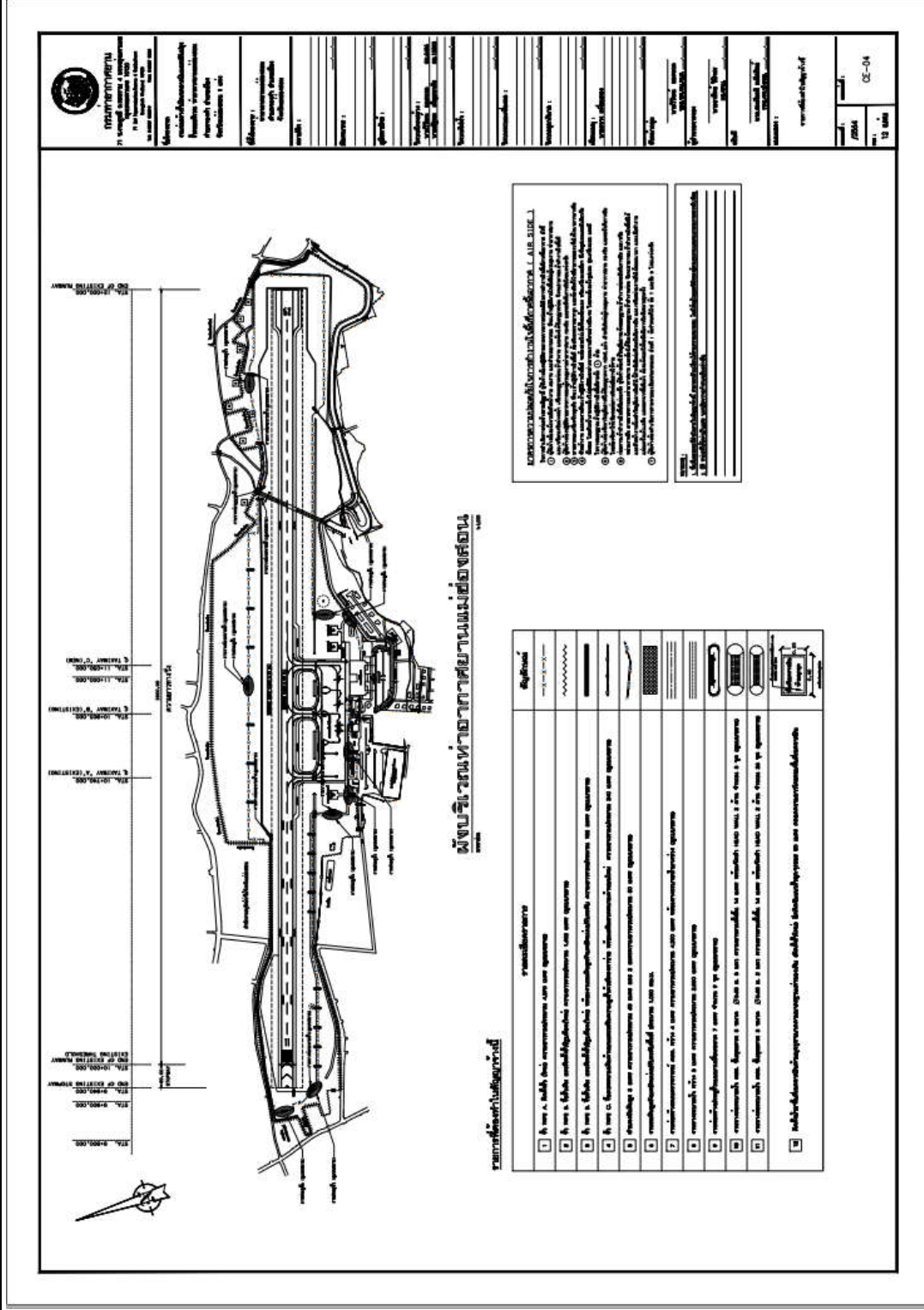
จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ,มกราคม พ.ศ.2566) พบว่า องค์ประกอบของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วย (รูปที่ 2.3-2 และภาพที่ 2.3-1)

- 1) ทางวิ่ง (Runway) พื้นผิวเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้าง 30 เมตร ยาว 2,000 เมตร พร้อมไหล่ทางกว้างข้างละ 7.5 เมตร พร้อมทางวิ่งเผื่อทางทิศตะวันตก (หัวทางวิ่ง 11) ยาว 60 เมตร กว้าง 30 เมตร ไหล่ทาง 7.5 เมตร พื้นผิวเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
- 2) ทางขับ (Taxiway) คู่ขนานจำนวน 3 เส้น ความกว้าง 20 เมตร ความยาว 67 เมตร
- 3) ลานจอดอากาศยาน ขนาดกว้าง 60 เมตร ยาว 305 เมตร รองรับอากาศยานขนาด ATR-72 ได้ 4 ลำ
- 4) ลานจอดเฮลิคอปเตอร์ ความกว้าง 22.5 เมตร ความยาว 22.5 เมตร จำนวน 3 หลุมจอด
- 5) อาคารที่พักผู้โดยสารใหม่ ขนาดพื้นที่รวม 8,140 ตารางเมตร
- 6) ลานจอดรถยนต์ 2 แห่ง ได้แก่
 - 6.1) ลานจอดรถยนต์ใหม่ สามารถรองรับรถยนต์ 160 คัน และรถจักรยานยนต์ 40 คัน
 - 6.2) ลานจอดรถยนต์เก่า สามารถรองรับรถยนต์ได้ 116 คัน รถบัส 5 คัน

จากการตรวจสอบองค์ประกอบต่างๆ ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยกเว้น ขนาดพื้นที่ของอาคารที่พักผู้โดยสารในปัจจุบัน ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 8,140 ตารางเมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 3,000 ตารางเมตร

2.4 เขตปลอดภัยการเดินอากาศ

กระทรวงคมนาคม ได้จัดให้มีประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินแม่ฮ่องสอน ในท้องที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2535 ครอบคลุมพื้นที่ 4 ตำบล ในอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน รายละเอียดดังภาคผนวก ข



ที่มา : ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, ภาพถ่ายปี พ.ศ. 2565

รูปที่ 2.3-2 พื้นที่บริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปัจจุบัน



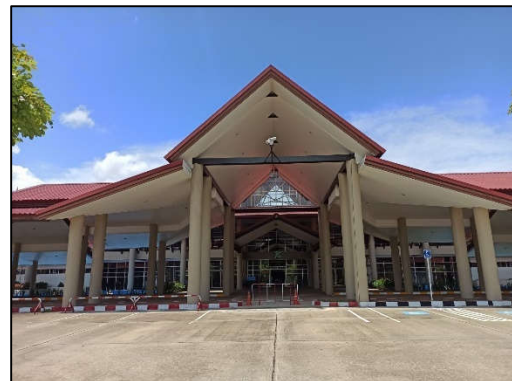
ทางวิ่ง (Runway)



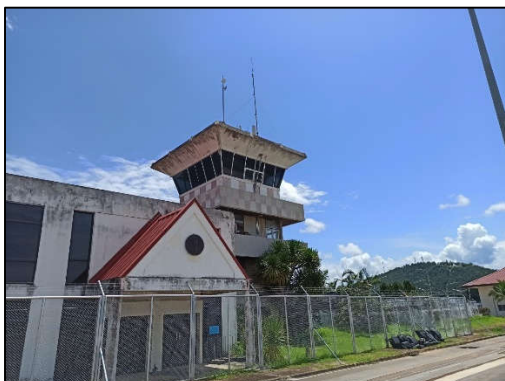
ลานจอดอากาศยาน (Apron)



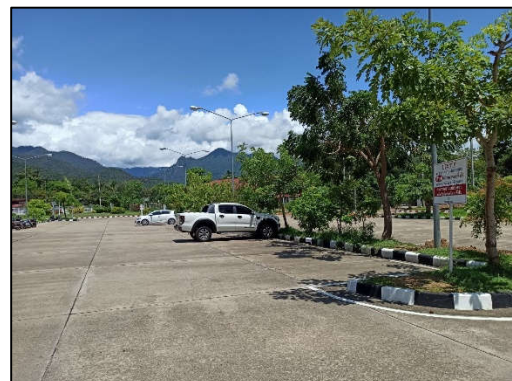
อาคารดับเพลิง



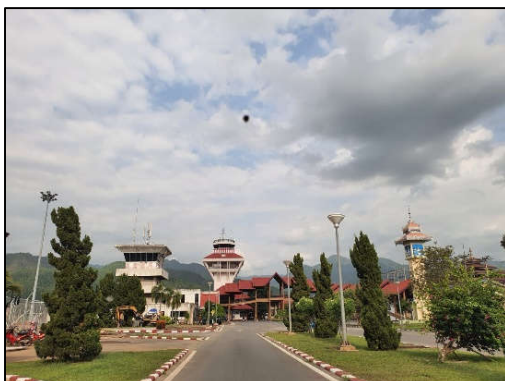
อาคารที่พักผู้โดยสาร



อาคารหอบังคับการบิน



พื้นที่ลานจอดรถยนต์



ถนนภายในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



แนวรั้วท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ภาพที่ 2.3-1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566)

2.5 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2562) โดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ภายในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 127,775.50 ไร่ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ ท่าอากาศยานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ 105,870.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 82.86 รองลงมาคือ พื้นที่เกษตรกรรม 7,732.19 ไร่ (ร้อยละ 6.05) พื้นที่พาณิชยกรรม 6,420.66 ไร่ (ร้อยละ 5.02) และพื้นที่พักอาศัย 3,486.85 ไร่ (ร้อยละ 2.73) ตามลำดับ (ตารางที่ 2.5-1 และรูปที่ 2.5-1)

สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จากภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง Google earth (รูปที่ 2.5-2) พบว่า

ด้านทิศเหนือของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย พื้นที่ไม้ละเมาะ สถานที่ราชการ และพื้นที่ วัดปางล้อ ถัดออกไปเป็นพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย ที่ว่าการอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และพื้นที่ป่าไม้

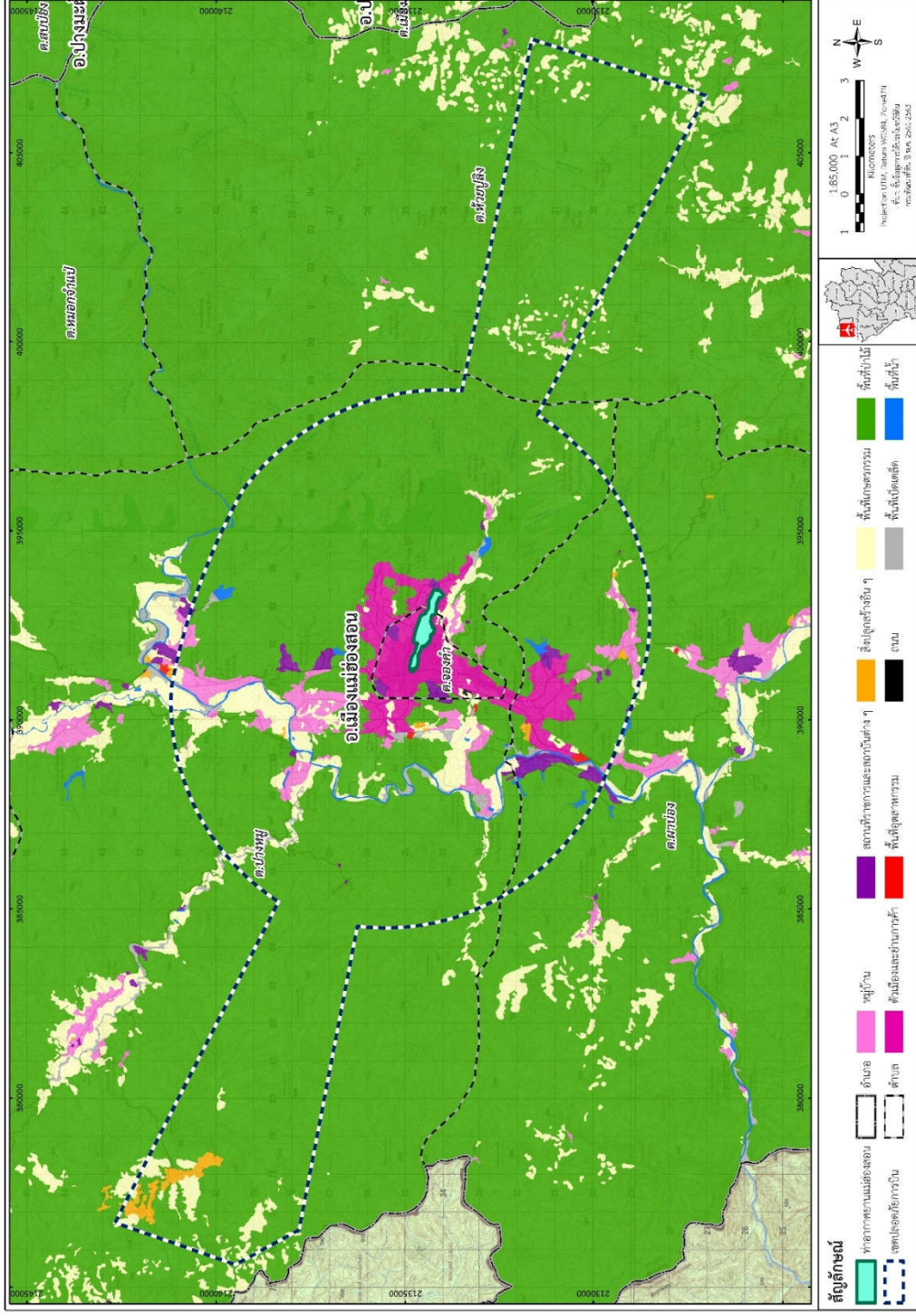
ด้านทิศตะวันออกของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่วัดป่าบ้านใหม่ และพื้นที่ถนน ถัดออกไปเป็นพื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย และพื้นที่ป่าไม้

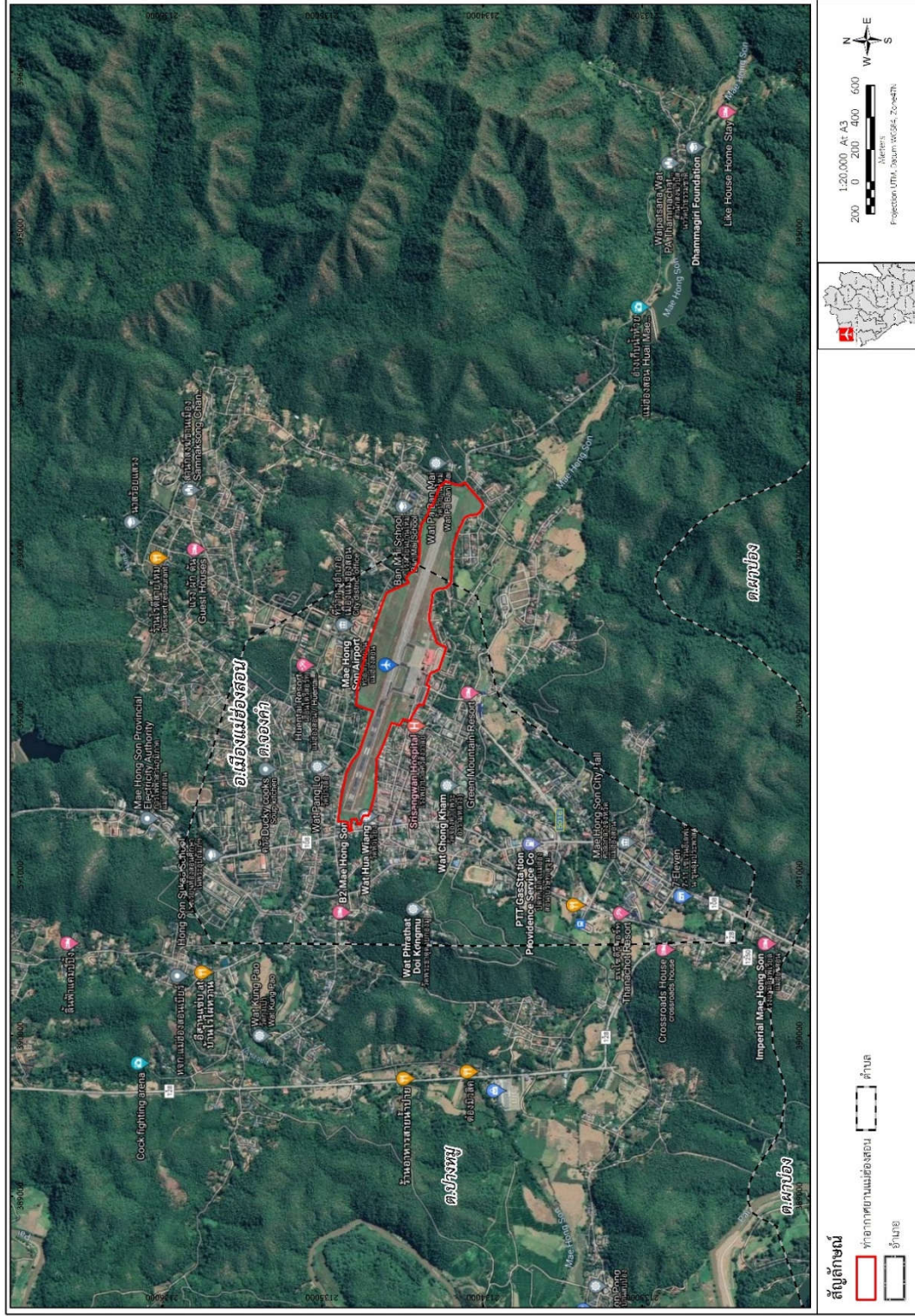
ด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่วัดหัวเวียง พื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้าบริเวณอำเภอเมือง แม่ฮ่องสอน และพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย ถัดออกไปเป็นพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยสลับพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว ไม้ผล และพื้นที่ป่าผลัดใบ

ด้านทิศตะวันตกของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย ถัดออกไปเป็นพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย สลับไม้ผล

ตารางที่ 2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน		
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
พื้นที่พักอาศัย	3,486.85	2.73
พื้นที่พาณิชยกรรม	6,420.66	5.02
สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	1,331.93	1.04
พื้นที่อุตสาหกรรม	79.73	0.06
สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ	749.42	0.59
ถนน	14.02	0.01
พื้นที่เกษตรกรรม	7,732.19	6.05
พื้นที่ป่าไม้	105,870.97	82.86
พื้นที่น้ำ	872.87	0.68
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	846.40	0.66
รวม	127,775.50	100.00

หมายเหตุ : ปรับปรุงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2562, กรมพัฒนาที่ดิน





รูปที่ 2.5-2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

2.6 การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน

2.6.1 จำนวนเจ้าหน้าที่

ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน มีจำนวนพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน รวมทั้งสิ้น 62 คน

2.6.2 สถิติเที่ยวบิน

ปัจจุบันท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยอากาศยานที่มาใช้บริการที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่เป็นอากาศยานของทหาร และเที่ยวบินเอกชนส่วนบุคคล

สำหรับสถิติการขนส่งทางอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 6-78 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสารขึ้น-ลง ระหว่าง 0-2,363 ราย/เดือน (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.6-1)

ส่วนสถิติย้อนหลัง 3 ปี (ปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน) พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 6-118 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสาร ระหว่าง 0-2,717 ราย/เดือน (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.6-2 และรูปที่ 2.6-1)

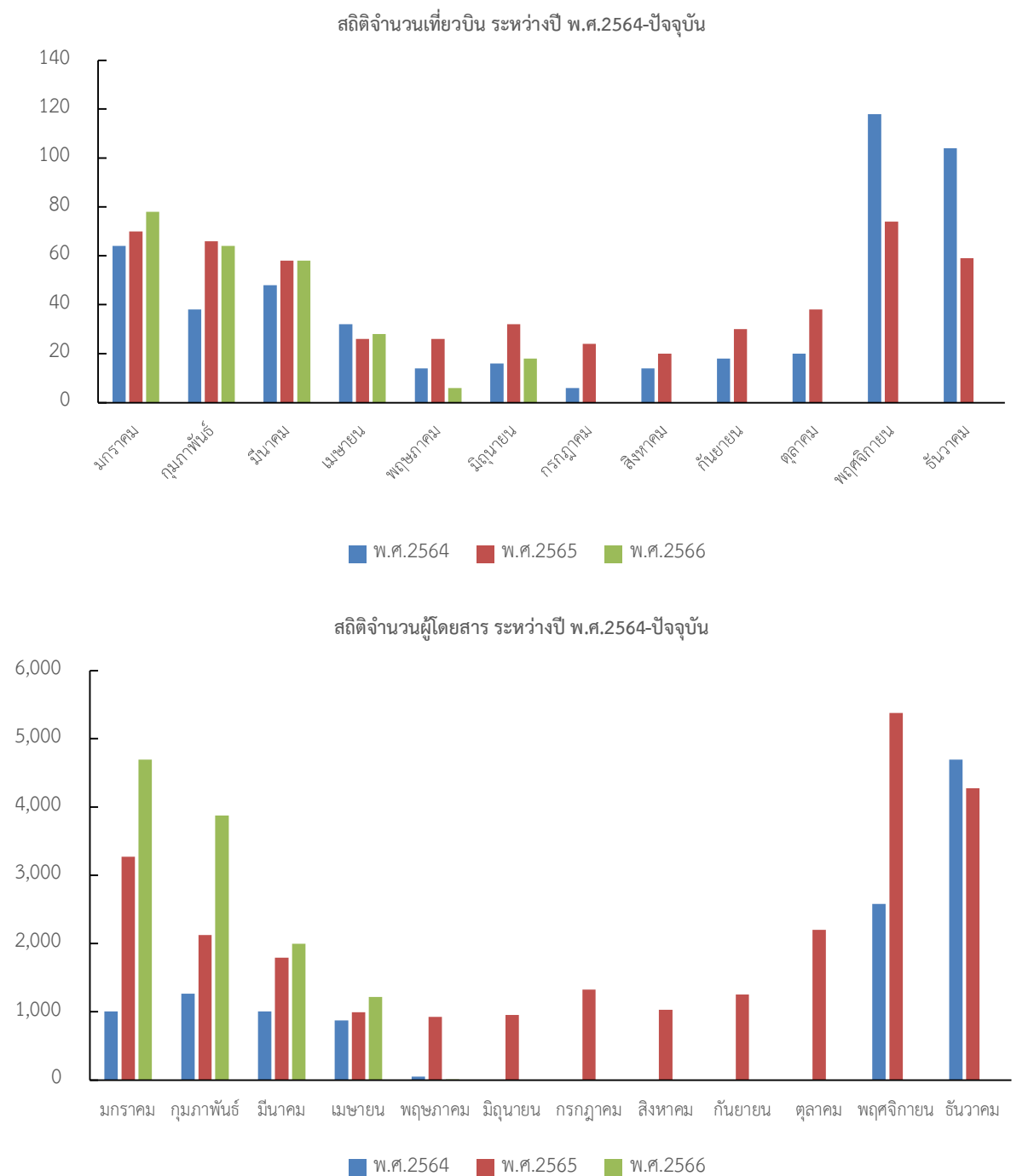
ตารางที่ 2.6-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปี พ.ศ.2566												
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยว)							จำนวนผู้โดยสาร (ราย)				
	แบบ A	แบบ B	แบบ C	แบบ D	แบบ E	แบบ F	แบบ K	อื่นๆ	รวม	ขาเข้า	ขาออก	ผ่าน
มกราคม	-	60	-	-	-	16	2	-	78	2,333	2,363	-
กุมภาพันธ์	-	54	-	-	-	6	4	-	64	1,819	2,055	-
มีนาคม	-	36	-	-	-	20	2	-	58	967	1,029	-
เมษายน	-	22	-	-	4	-	2	-	28	608	610	-
พฤษภาคม	-	-	-	-	-	4	2	-	6	5	5	-
มิถุนายน	-	-	-	-	2	16	-	-	18	0	0	-
รวม	0	172	0	0	6	62	12	0	252	5,732	6,062	0

หมายเหตุ : แบบ A เที่ยวบินประจำต่างประเทศ
 แบบ B เที่ยวบินประจำในประเทศ
 แบบ C เที่ยวบินเช่าเหมาต่างประเทศ
 แบบ D เที่ยวบินเช่าเหมาในประเทศ
 แบบ E เที่ยวบินของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ
 แบบ F เที่ยวบินทหาร
 แบบ K เที่ยวบินเอกชนส่วนบุคคล

ที่มา : ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 2.6-2												
สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน												
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยวบิน)					จำนวนผู้โดยสาร (ราย)						
	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566	พ.ศ.2564			พ.ศ.2565			พ.ศ.2566		
				ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม	ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม	ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม
มกราคม	64	70	78	407	598	1,005	1,518	1,752	3,270	2,333	2,363	4,696
กุมภาพันธ์	38	66	64	633	633	1,266	994	1,132	2,126	1,819	2,055	3,874
มีนาคม	48	58	58	519	490	1,009	890	901	1,791	967	1,029	1,996
เมษายน	32	26	28	454	420	874	488	503	991	608	610	1,218
พฤษภาคม	14	26	6	29	21	50	484	440	924	5	5	10
มิถุนายน	16	32	18	0	0	0	461	489	950	0	0	0
กรกฎาคม	6	24	-	0	0	0	672	654	1,326	-	-	-
สิงหาคม	14	20	-	0	0	0	523	508	1,031	-	-	-
กันยายน	18	30	-	0	0	0	662	594	1,256	-	-	-
ตุลาคม	20	38	-	0	0	0	1,113	1,087	2,200	-	-	-
พฤศจิกายน	118	74	-	1,296	1,282	2,578	2,663	2,717	5,380	-	-	-
ธันวาคม	104	59	-	2,400	2,296	4,696	2,280	1,998	4,278	-	-	-
รวม	492	559	252	5,738	5,740	11,478	12,748	12,775	25,523	5,732	6,062	11,794

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, กรกฎาคม พ.ศ.2566



รูปที่ 2.6-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน

บทที่ 3 การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

บทที่ 3 ผลการทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

3.1 การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอแนะไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กับลักษณะรูปแบบที่ก่อสร้างจริงในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3) จัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

2) วิธีการศึกษา

2.1) การศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากรูปแบบก่อสร้าง/แบบเบื้องต้น ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และผลการสำรวจในภาคสนามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) การศึกษาทบทวนผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะศึกษาทบทวน ตรวจสอบสรุปผลและให้เหตุผลต่างๆ อย่างชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณาความเหมาะสมและความถูกต้องที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบฯ และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา ดังอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

2.2.1) การทบทวนวิธีการศึกษา จะตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

(1) ประเด็นการศึกษาต่างๆ เช่น ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการศึกษา วิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่าง (เช่น ตำแหน่งของสถานีเก็บตัวอย่าง ดัชนี ระยะเวลาที่ตรวจวัด/เก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ ฯลฯ) และการประเมินผลกระทบ ฯลฯ ในการดำเนินการตรวจสอบจะเปรียบเทียบกับแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสนามบิน หรือท่าอากาศยาน ของ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งจะศึกษาทบทวนโดยใช้หลักเกณฑ์และวิธีการบนพื้นฐานทางด้านวิชาการของการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมแต่ละประเด็น

(2) วิธีการศึกษา การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้ศึกษา (เน้นความเพียงพอและครบถ้วนของข้อมูล) การประเมินและคาดคะเนผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่มีการใช้แบบจำลองฯ หรือไม่ใช้แบบจำลองฯ ทั้งนี้จะพิจารณาว่า ข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้จะต้องมีความทันสมัยและไม่ควรมีช่วงเวลาจัดเก็บนานเกิน 5 ปี และวิธีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบ มีความเหมาะสมถูกต้องแม่นยำ และเชื่อถือได้ในทางวิชาการหรือไม่

2.2.2) การทบทวนมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

(1) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ที่นำเสนอไว้ในรายงานการศึกษาฯ จะมีความสอดคล้องและครอบคลุมตามการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการฯ หรือไม่ มีความเพียงพอ/ความชัดเจน และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม หรือนำไปใช้ปฏิบัติ

ได้หรือไม่ รวมทั้งจะทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงในระยะปัจจุบัน

(2) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการศึกษาฯ จะมีความชัดเจนและเพียงพอในประเด็นต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ เช่น ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนตัวอย่าง ตำแหน่งสถานีตรวจวัด เวลาและความถี่ในการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ฯลฯ

2.3) จัดทำสรุปผลและข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมรองรับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

3) ผลการศึกษา

กรมการขนส่งทางอากาศ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน** เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 12/2546 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2546 (รายละเอียดตั้งหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/11551 ลงวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2546) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2547 เมื่อวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2547 (รายละเอียดตั้งหนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส 1008/1215 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547) โดยให้กรมการขนส่งทางอากาศ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ และที่เสนอแนะเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอย่างเคร่งครัด

สำหรับผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า องค์ประกอบต่างๆ ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยกเว้น ขนาดพื้นที่ของอาคารที่พักผู้โดยสารในปัจจุบัน ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 8,140 ตารางเมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 3,000 ตารางเมตร สำหรับผลการทบทวนวิธีการศึกษา รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	- ใช้ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่รวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐ	- ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณากิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศผลกระทบจากแผนที่ ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานโดยปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศ	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานโดยปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศ	-
2. ลักษณะภูมิธรณีวิทยา	- ใช้ข้อมูลจากแผนที่ธรณีวิทยา ของกรมทรัพยากรธรณี - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่รวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐ	- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบจากแผนที่ลักษณะธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการ ของกรมทรัพยากรธรณี - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานโดยปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะธรณีวิทยา	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานโดยปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะธรณีวิทยา	-
3. ลักษณะการเกิดแผ่นดินไหว	- ใช้ข้อมูลจากการเสวนาเรื่อง “ผลกระทบจากพัฒนา (2543) ร่วมกับข้อมูลบันทึกสถิติการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่รวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐ	- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบจากแผนที่แสดงรอยเลื่อนในประเทศที่ยังเคลื่อนไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานโดยปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะการเกิดแผ่นดินไหว	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานโดยปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเกิดแผ่นดินไหว	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
4. ลั ก ษ ณะ ปฐพีวิทยา	- ใช้ข้อมูลจากรายงานการสำรวจดินของ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ของกรมพัฒนา ที่ดิน แผนที่จำแนกที่ดิน มาตราส่วน 1:50,000 และการสำรวจทรัพยากรดินใน บริเวณพื้นที่ส่วนขยายโดยพิจารณา ในปี พ.ศ.2544 - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดย หน่วยงานของรัฐร่วมกับกรมสำรวจข้อมูล จริงในภาคสนาม	- ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณา กิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงลักษณะปฐพีวิทยาจากผล สำรวจดินของจังหวัดแม่ฮ่องสอนที่อาจ เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ร่วมกับแผนที่ ชุดดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน (พ.ศ. 2529) - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถ แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการ ให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ปฐพีวิทยา	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการ ให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ปฐพีวิทยา	-
5. สภาพภูมิอากาศ	- รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี พ.ศ. 2514-2543 สถานีตรวจวัดอากาศ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดย หน่วยงานของรัฐ	- ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณา กิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากสถิติ ภูมิอากาศ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่อาจ เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถ แสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการ ให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการ ให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
6. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) และหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ TSP, CO, NO₂ และ THC เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในเดือนกันยายน พ.ศ. 2544 - ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม ซึ่งสถานีตรวจวัดครอบคลุมพื้นที่รอบนอกโครงการ และมีดัชนีที่ค่อนข้างต่ำต่อการได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการ และมีดัชนีตรวจวัดที่แสดงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แต่ยังคงมีความถี่ในการตรวจวัดไม่เหมาะสม เนื่องจากยังไม่ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูมรสุม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ The Emission and Dispersion Modeling System (EDMS) Version 4.01 โดย The Federal Aviation Administration (FAA) และใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ISCST3 (Industrial Source Complex-Short Term) ของ US-EPA - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากมีการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● กำหนดให้รถยนต์ที่จอดบริเวณลานจอดรถดับเครื่องยนต์ ● หลีกเลี่ยงการจอดเครื่องบินโดยการติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้นานๆ ● บำรุงรักษาพืชคลุมดินข้างถนนและทางวิ่งให้เจริญเติบโตอยู่เสมอเพื่อป้องกันการพังกระเจาของฝู่นละอองขณะเครื่องบินวิ่งขึ้น-ลง - มีความเหมาะสมเนื่องจากมาตรการฯ ที่กำหนดคาดว่าจะสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัด TSP, CO, NO₂ และ THC จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (1) โรงเรียนห้องสอนศึกษา (2) โรงเรียนบ้านใหม่ (3) สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) และ (4) หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยดำเนินการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และฤดูหนาว (เดือนธันวาคม) - มีความเหมาะสมเนื่องจากเป็นดัชนีตรวจวัดที่แสดงถึงผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการและมีความถี่ในการตรวจวัดครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล 	<p>ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การดำเนินการตรวจวัดค่าเน้ นการตรวจวัด คุณ ภาพ อากาศ ให้ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
7. เสียง	<p>- ตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานการประถมศึกษา บ้านใหม่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) และหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยติดตั้งเครื่องวัด ดังนี้ ค่าเฉลี่ย Leq 1 ชม., Lmax 1 ชม, L₉₀, Leq 24 ชม. และ Ldn เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในเดือนกันยายน พ.ศ. 2544</p> <p>- มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม</p>	<p>- ประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากแบบจำลอง INM (Integrated Noise Model) Version 6.0 (S/N565)</p> <p>- มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากมีการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● งดการบินขึ้น-ลงของอากาศยานในช่วงเวลา กลาง ค่ำ น โดยเด็ดขาด (เวลา 19:00-05:00 น.) ● จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันสูงสุดสำหรับเครื่องบิน Boeing 737-400 ไม่เกิน 10 เที่ยวบิน/วัน (เที่ยวบินไป-กลับ) และเครื่อง FOKKER 50 ไม่เกิน 4 เที่ยวบิน (เที่ยวบินไป-กลับ) ● จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับพนักงานที่เข้าไปทำงานในลานบิน (Airsides) เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff - มีความเหมาะสมเนื่องจากมาตรการ ที่กำหนดคาดว่าจะสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการได้ 	<p>- ดำเนินการตรวจวัด ค่า Leq 24 ชม. และ Ldn จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (1) โรงเรียนห้องสอนศึกษา (2) โรงเรียนบ้านใหม่ (3) สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) (4) หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และ (5) วัดหัวเวียง โดยดำเนินการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และฤดูหนาว (เดือนธันวาคม)</p> <p>- มีความเหมาะสมเนื่องจากเป็นดัชนีตรวจวัดที่แสดงถึงผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการและมีความถี่ในการตรวจวัดครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล</p>	-

D:\data\Airports\2566\ภาคเหนือ\Report\Final\Final\แม่ฮ่องสอน\rp03.docx

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
10. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)				<p>- ติดตามตรวจสอบน้ำเสียจำนวน 5 สถานี ได้แก่ (1) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า (2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก (3) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารห้องบังคับการบิน (4) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือและ(5) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, SS, BOD, DO, NO₃-N, TKN, Oil & Grease Total, Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง(เดือนเมษายน) และฤดูหนาว (เดือนธันวาคม)</p> <p>- มีความเหมาะสมเนื่องจากเป็นดัชนีตรวจวัดที่แสดงถึงผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการและมีความถี่ในการตรวจวัดครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
11. อุทกวิทยาน้ำใต้	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลภูมิอากาศจากแผนที่อุตุนิยมวิทยาของกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเชื่อถือได้ - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ - เนื่องจากเป็นข้อมูลจัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณากิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน 	-
12. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน (กันยายน) และฤดูหนาว (พฤศจิกายน) บริเวณชุมชนบ้านใหม่ โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ PH, ของแข็งแขวนลอย, ความขุ่น, ของแข็งระละเย่น้ำ, ความนำไฟฟ้า, ความกระด้าง, ซัลเฟต, ไนเตรต, เหล็ก, คลอไรด์, แมงกานีส, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟอสฟอรัส - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ - เนื่องจากเป็นข้อมูลจริงในภาคสนาม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณากิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดิน ร่วมกับมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน 	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
13. ทรัพยากรป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลการสำรวจและจะจำแนกลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 1:10,000 และแผนที่ ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร - การสำรวจภาคสนาม ด้วยวิธี Startified Sampling Technique และวางแผนอย่าง จำนวน 4 แปลง - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ <p>เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ดีจัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐร่วมกับการสำรวจข้อมูลจริงในภาคสนาม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณากิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้จากข้อมูลการสำรวจและจำแนกลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ ร่วมกับผลการสำรวจภาคสนาม และวางแผนลงเก็บตัวอย่างพรรณไม้ - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรป่าไม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรป่าไม้ 	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
14. ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง กับสัตว์ป่า บริเวณพื้นที่โครงการ ร่วมกับการสำรวจภาคสนามและการสอบถามจากราษฎรในพื้นที่ - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ดีจัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐร่วมกับการสำรวจข้อมูลจริงในภาคสนาม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณา กิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทรัพยากรสัตว์ป่า จากกิจกรรมพื้นที่โครงการ - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมไม่ให้มีผู้ล่าและล่าสัตว์ขนาดใหญ่ที่เป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารของนก • ควบคุมไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์แมลง เช่น กองขยะในพื้นที่ท่าอากาศยาน • ไม่ให้มีแหล่งน้ำหรือพื้นที่น้ำขังในช่วงฤดูฝนที่ • ควบคุมความสูงของหญ้าและวัชพืชต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานให้สั้นอยู่เสมอ • บันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนกทุกครั้งพร้อมระบุตำแหน่งทิศทางการบินระดับความสูงจากพื้น - มีความเหมาะสมเนื่องจากมาตรการฯที่กำหนดคาดว่าจะสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบชนิดและความชุกชุมของน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงฤดูหนาวเดือนพฤศจิกายน-มกราคม) รวมทั้งบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนก - ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นดัชนีชี้วัดที่ดีที่สามารถแสดงผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการได้อย่างชัดเจน แต่มีความถี่ในการตรวจวัดยังไม่เหมาะสม เนื่องจากชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่าบางประเภทมีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงฤดูกาล จึงควรมีการติดตามตรวจสอบให้ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล 	<ul style="list-style-type: none"> - เฝ้าระวังการติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่าให้ครอบคลุมทั้ง 2 ฤดูกาล

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
15. ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำบริเวณท้ายทางน้ำจำนวน 4 สถานี ได้แก่ ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ, ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ, ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ และห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ โดยสำรวจจำนวน และชนิดของสัตว์น้ำดิน แผลงก้นดอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2544 - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้เนื่องจากเป็นข้อมูลจริงในภาคสนาม	- ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณากิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำจากกิจกรรมพื้นที่โครงการ - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
16. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>- ศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการจากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยพื้นที่โครงการ มาตรฐานส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ภาพถ่ายทางอากาศมาตรฐานส่วน 1 : 50,000 รวมทั้งสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>- มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ได้จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐร่วมกับการสำรวจข้อมูลจริงในภาคสนาม</p>	<p>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมแม่ฮ่องสอน ร่วมกับแผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมแม่ฮ่องสอน และแผนที่แสดงเขตความปลอดภัยในการเดินทางอากาศยาน</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ (กรมท่าอากาศยาน) สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอน สำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอนเพื่อควบคุมการขยายตัวเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับการข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินทางอากาศยานในเขต NEF-30 ตลอดจนการป้องกันการขยายตัวของชุมชน รวมทั้งไม่ควรรออนุญาตให้สร้างโรงเรียน โรงพยาบาลและศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว ยังไม่เหมาะสม เนื่องจากมาตรการที่กำหนดไม่ใช้ภารกิจหลักของหน่วยงานท่าอากาศยานจึงควรมีการปรับปรุงมาตรการเป็น การประสานงานกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอน สำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอนเพื่อควบคุมการขยายตัวเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินทางอากาศยานในเขต NEF-30 	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
17. การคมนาคมขนส่งทางบก	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลลักษณะโครงข่ายการคมนาคม ปริมาณจราจรบนเส้นทางหลัก (พ.ศ.2541-2543) จากกรมทางหลวง (พ.ศ.2541-2543) รวมกับการจราจรในเส้นทางจราจรใน - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ - เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ดีจัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐร่วมกับกรมการสำรวจข้อมูลจริงในภาคสนาม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบจากการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจร และความสามารถในการรองรับของถนนในรูป V/C Ratio บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 (บริเวณบ้านห้วยโป่ง-เทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน) และถนนปางลี้เดิม - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 	-
18. การคมนาคมขนส่งทางอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาและรวบรวมข้อมูลการคมนาคมทางอากาศในจังหวัดแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ - เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ดีจัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณาผลกระทบจากการจราจรทางอากาศในจังหวัดแม่ฮ่องสอน - จากบริษัทที่ให้บริการ ได้แก่ บริษัทการบินไทย จำกัด และบริษัท บางกอกแอร์เวย์ จำกัด - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - ยังไม่เหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมหลักของการให้บริการท่าอากาศยานคือการให้บริการคมนาคมขนส่งทางอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานเป็นการเพิ่มความสะดวกในการคมนาคมขนส่งทางอากาศจึงไม่จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังเพิ่มเติม 	-
19. การไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลด้านการให้บริการกระแสไฟฟ้า จากสำนักงานไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ - เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ดีจัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณาปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าจากกิจกรรมของโครงการให้บริการของสำนักงานไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการด้านไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการด้านไฟฟ้า 	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
20. การประปา	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลด้านการให้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณาปริมาณความต้องการใช้น้ำจากกิจกรรมของโครงการเทียบกับความสามารถในการให้บริการของสำนักงานประปาส่วนภูมิภาคแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการด้านการประปา 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการด้านการประปา 	-
21. การจัดการขยะมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณาปริมาณขยะจากกิจกรรมของโครงการเทียบกับความสามารถในการรองรับขยะของเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการด้านการจัดการขยะมูลฝอย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการด้านการจัดการขยะมูลฝอย 	-
22. การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณาจากกิจกรรมของโครงการเทียบกับความสามารถป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
2.3.3. เศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลจำนวนประชากร ความหนาแน่นครัวเรือน และกลุ่มชนเผ่าต่างๆ ในพื้นที่อำเภอแม่ฮ่องสอน (เดือนมีนาคม พ.ศ.2543) จากสำนักงานอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน เมื่อ ปี พ.ศ.2544 - สํารวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้แบบสอบถามผู้นำชุมชน ครัวเรือน โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน และครัวเรือนในพื้นที่จัดซื้อที่ดินสำหรับโครงการปรับปรุงท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม 	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
2.4. การสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถานบริการและบุคลากรด้านสาธารณสุข ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี พ.ศ. 2543 - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐ 	<p>ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณา กิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขเปรียบเทียบกับความสามารถในการให้บริการด้านสาธารณสุขของจังหวัดแม่ฮ่องสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างดีเยี่ยม ● ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยระดับพื้นที่ กรณีฉุกเฉินตามแผนเดิมที่ได้ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน - มีความเหมาะสมเนื่องจากมาตรการฯ ที่กำหนดคาดว่าจะสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากผลกระทบจากการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านแหล่งท่องเที่ยว แหล่งประวัติศาสตร์ และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ 	-
2.5. ประวัติศาสตร์สุนทรียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถานที่อันมีคุณค่าทางสุนทรียภาพภูมิทัศน์ และสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยว โบราณคดี และโบราณสถาน โดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม - มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐร่วมกับการสำรวจข้อมูลจริงในภาคสนาม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณา กิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยว แหล่งประวัติศาสตร์ และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน - มีความเหมาะสม เนื่องจากแสดงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านแหล่งท่องเที่ยว แหล่งประวัติศาสตร์ และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านแหล่งท่องเที่ยว แหล่งประวัติศาสตร์ และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ 	

3.2 การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอไว้ใน
รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา กับลักษณะรูปแบบโครงการในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา และผลกระทบที่
เกิดขึ้น รวมถึงมาตรการและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้รับไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน
ระยะที่ผ่านมา

1.3) จัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

2) วิธีการศึกษา

2.1) ศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการ จากผลการศึกษาในรายงานการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งเพิ่มเติมการสำรวจในภาคสนามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการ
ก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) ศึกษาทบทวนความเหมาะสมและความถูกต้องที่ใช้ในการศึกษาโครงการดังอธิบายรายละเอียด
ได้ดังนี้

2.2.1) การทบทวนวิธีการศึกษา โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

(1) ประเด็นการศึกษาต่างๆ เช่น ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการศึกษา วิธีการสำรวจ
และเก็บตัวอย่าง (เช่น ตำแหน่งของสถานีเก็บตัวอย่าง ดัชนี ระยะเวลาที่ตรวจวัด/เก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์
เป็นต้น) ซึ่งควรถูกต้องตามหลักวิชาการและ/หรือเป็นที่ยอมรับกันในระดับสากล

(2) วิธีการศึกษา การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้ศึกษา (เน้นความเพียงพอและ
ครบถ้วนของข้อมูล) วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความถูกต้อง เหมาะสม หรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่
มีการนำข้อมูลพื้นฐานมาใช้จะต้องมีความทันสมัยและไม่ควรมีช่วงเวลาจัดเก็บนานเกิน 5 ปี

2.2.2) การทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และแผนการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

(1) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ
มีความสอดคล้องและครอบคลุมตามการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการฯ หรือไม่ มีความ
เพียงพอ/ความชัดเจน และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาหรือนำไปใช้ปฏิบัติได้หรือไม่ รวมทั้งศึกษา
ทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงใน
ปัจจุบัน

(2) การปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ระบุไว้ใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความชัดเจนและเพียงพอในประเด็นต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ เช่น ดัชนี
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนตัวอย่าง ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ช่วงเวลาและความถี่ในการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บ
ตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ฯลฯ

3) ผลการศึกษา

ในระหว่างที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้แจ้งให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดังนี้

1) “โครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2563 โดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

2) “โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2564 โดย บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด

3) “โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 โดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ดังนั้น ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการทบทวนผลการศึกษาที่เสนอแนะไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระหว่างที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบจากโครงการในภาพรวม

3.1) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 (ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน) โครงการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยาน 8 แห่ง ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) (กรกฎาคม พ.ศ.2563) พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงมาตรการที่กำหนดให้ “งดการบินขึ้น-ลงของอากาศยานในช่วงเวลากลางคืน โดยเด็ดขาด (เวลา 19.00-05.00 น.)” เป็น “ให้หลีกเลี่ยงการบินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 22.00-07.00 น. ยกเว้น กรณีฉุกเฉิน เช่น การกักจัดการทหาร อากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วย ซึ่งไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมได้ และกำหนดเฉพาะการบินพาณิชย์”

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำทิ้ง รวมทั้งเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ ได้มีการเพิ่มเติมการสำรวจทัศนคติต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน จากชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โดยเน้นชุมชนที่อยู่ใกล้กับแนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน ได้แก่ ชุมชนบ้านขุนกลาง บ้านใหม่ บ้านปางล่อ และเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการ รวมทั้งไม่รู้สึกรังเกียจได้รับการรบกวนจากการดำเนินการของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ส่วนผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พบว่านกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน มีจำนวนทั้งสิ้น 61 ชนิด โดยพบนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ อีกา (*Corvus macrorhynchos*) ส่วนนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำแต่ต้องมีการเฝ้าระวัง พบจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) และนกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*)

3.2) โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2564

3.2.1 ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (สิงหาคม พ.ศ.2564) พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำต่างๆ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2564 พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 64 ชนิด โดยพบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) และนกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) และพบนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ จำนวน 14 ชนิด แต่ต้องมีการเฝ้าระวัง 1 ชนิด ได้แก่ นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*)

นอกจากนี้ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2564 ได้มีการเสนอแนะเพิ่มเติมให้มีการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งประกอบด้วย ภาวะเศรษฐกิจ การบริการพื้นฐาน ความเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อม ทัศนคติต่อโครงการ ทัศนคติต่อผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบิน (แบ่งตามความรู้สึกรบกวนออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่มี) และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง บริเวณชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ บ้านขุนกลาง บ้านปางลื้อ บ้านใหม่ และเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน

3.2.2 ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำต่างๆ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 สัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน มีจำนวนทั้งสิ้น 52 โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ จำนวน 26 ชนิด แต่ต้องมีการเฝ้าระวัง 3 ชนิด ได้แก่ นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกตะขาบทู่ง (*Coracias benghalensis*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*)

ส่วนผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่ได้ดำเนินการเพิ่มเติมบริเวณชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ บ้านขุนกลาง บ้านปางลื้อ บ้านใหม่ และเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอนในเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 พบว่า ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการทำงานของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนไม่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับความคิดเห็นต่อการได้รับการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ และเสียงจากเครื่องบินทหาร /เอคชน/ ส่วนราชการอื่น พบว่า ส่วนใหญ่รู้สึกถูกรบกวน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และร้อยละ 77.5 ตามลำดับ

3.3) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอ ด พาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

3.3.1 ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (กรกฎาคม พ.ศ. 2565) พบว่า ทั้งหมดมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำเสีย พบว่า มีค่าคุณภาพอากาศ และระดับเสียง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4 ในขณะที่ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 69 ชนิด โดยมีนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด คือ เหยี่ยวขาว ส่วนพบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ ซึ่งต้องเฝ้าระวัง จำนวน 2 ชนิด คือ นกเขาไฟ และนกตะขาบทุ่ง แต่ไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 ในกรณีเที่ยวบินสูงสุดและเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

3.3.2 ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (มกราคม พ.ศ. 2566) พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำเสีย พบว่า มีค่าคุณภาพอากาศ และระดับเสียง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-3 ในขณะที่ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 45 ชนิด โดยไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง ส่วนนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ ซึ่งต้องเฝ้าระวัง แต่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ นกพิราบป่า

ส่วนผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็น พบว่า (ร้อยละ 29.9) ให้ความเห็นว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนไม่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับความคิดเห็นด้านการได้รับการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ และเสียงจากเครื่องบินทหาร / เอกชน/ ส่วนราชการอื่น พบว่า ไม่ได้รับรบกวน คิดเป็นร้อยละ 97.9 และร้อยละ 38.1 ตามลำดับ

บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการที่
กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผล

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน (ตารางที่ 4.1-1)

4.2 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ การพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ไม่ปฏิบัติ และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2-1

1) มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ

1.1) รายละเอียดมาตรการ : กรมการขนส่งทางอากาศ ต้องว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนกรมการขนส่งทางอากาศ ผู้แทนจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 ผู้แทนจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ผู้แทนจากจังหวัด องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชน ฯลฯ เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบัน กรมท่าอากาศยาน ได้ว่าจ้างบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการไม่มีการตั้งคณะกรรมการไตรภาคีดังกล่าว เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามสัญญาเลขที่ งท.25/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 มีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน

2) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

2.1) รายละเอียดมาตรการ : หากกรมการขนส่งทางอากาศ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบันมีการก่อสร้างรั้วโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการดำเนินการหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงไม่จำเป็นต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2) รายละเอียดมาตรการ : ในขั้นก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่า โครงการทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียน กรมการขนส่งทางอากาศ และ/หรือ บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินการโครงการ ต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และจะต้องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบันมีการก่อสร้างรั้วโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินการหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงไม่จำเป็นต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.3-1




1) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

1.1) รายละเอียดมาตรการ : หากกรมการขนส่งทางอากาศ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบันมีการก่อสร้างรั้วโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินการหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงไม่จำเป็นต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม


1.2) รายละเอียดมาตรการ : ในขั้นก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่า โครงการทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียน กรมการขนส่งทางอากาศ และ/หรือ บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินการโครงการ ต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และจะต้องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบันมีการก่อสร้างรั้วโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินการหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงไม่จำเป็นต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	1) กำหนดให้รถยนต์ที่จอดบริเวณลานจอดรถดับเครื่องยนต์ 2) หลีกเลี่ยงการจอดเครื่องยนต์ทิ้งไว้นานๆ 3) บำรุงรักษาพืชคลุมดินข้างถนนและทางวิ่งให้เจริญเติบโตอยู่เสมอเพื่อป้องกันการพังกระจายของฝุ่นละอองขณะเครื่องบินวิ่งขึ้น-ลง	● ● ●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการประชาสัมพันธ์ให้รถยนต์ที่เข้ามาใช้บริการที่ท่าอากาศยานจอดในพื้นที่ที่กำหนดและดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง เมื่อเครื่องบินพาณิชย์มาส่งผู้โดยสารแล้ว จะติดเครื่องยนต์เพื่อรอรับผู้โดยสารที่ยกตัวไป ซึ่งใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที โดยหลีกเลี่ยงการจอดติดเครื่องยนต์หากจอดไว้เป็นเวลานาน มีการปลูกพืชคลุมดินและมีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพืชคลุมดินในท่าอากาศยานประจำทุกเดือน	ไม่มี ไม่มี ไม่มี	 ลานจอดรถยนต์  เครื่องบินบริเวณลานจอด  การดูแลรักษาพืชคลุมดิน




** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. ระดับเสียง	1) จดการบินขึ้น-ลงของอากาศยานในช่วงเวลา กลางคืนโดยเด็ดขาด (เวลา 19:00-05:00 น.)	●	จากการตรวจสอบเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ท่าอากาศยานฯ ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยจะมีเครื่องบินทหาร โดยประเภทเข้าเหล่านี และเที่ยวบินทหาร โดยไม่มีเที่ยวบินให้บริการในเวลากลางคืน	ไม่มี	-
	2) จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันสูงสุด สำหรับเครื่องบิน Boeing 737-400 ไม่เกิน 10 เที่ยวบิน/วัน (เที่ยวบินไป-กลับ) และเครื่องบิน FOKKER 50 ไม่เกิน 4 เที่ยวบิน (เที่ยวบินไป-กลับ)	●	ปัจจุบันท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน มีสายการบินนกแอร์ให้บริการ ในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ จำนวน 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) โดยใช้เครื่องบินรุ่น Q400 อย่างไรก็ตาม สายการบินนกแอร์ ได้หยุดให้บริการเที่ยวบินพาณิชย์ชั่วคราวตั้งแต่วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา	ไม่มี	-
	3) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงาน ที่เข้าไปทำงานในลานบิน (Airside) เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff	●	พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณลานบินมี การสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff	ไม่มี	 เจ้าหน้าที่สวมใส่ Ear Muff


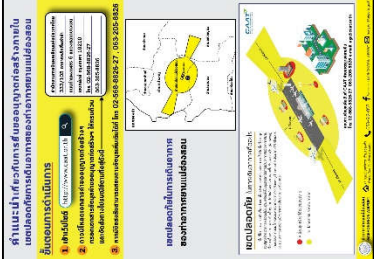
** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง	
3. แผนการป้องกันอุบัติเหตุท่าอากาศยานชนนก	1) ควบคุมไม่ให้มีผู้พุ่มและไม้ขนาดใหญ่ที่เป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารของนกภายในเขตท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	●	มีการดูแล ตัดแต่งกิ่งไม้ ควบคุมไม่ให้มีผู้พุ่ม และไม้ ขนาดใหญ่ในเขตท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	ไม่มี	 การควบคุมผู้พุ่มและไม้ขนาดใหญ่	
	2) ควบคุมไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์แมลง เช่น กองขยะในพื้นที่ท่าอากาศยาน	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ไม่มีแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและไม่มีกองขยะ ภายในพื้นที่โครงการ	ไม่มี	 ถังขยะ	
	3) ไม่ให้มีแหล่งน้ำหรือพื้นที่น้ำขังในช่วงฤดูฝนที่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำและสัตว์สะเทินบก สะเทินน้ำเพื่อไม่ให้ดึงดูดนกประเภทกินสัตว์น้ำ	●	จากการติดตามตรวจสอบในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่า ไม่มีแหล่งน้ำหรือพื้นที่น้ำขังในพื้นที่โครงการ	ไม่มี	 พื้นที่บริเวณท่าอากาศยาน	

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :


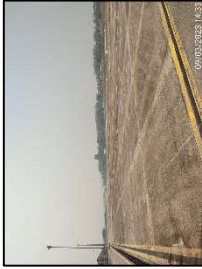


● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. แผนการป้องกันอุบัติเหตุจากอากาศยานชนนก (ต่อ)	4) ควบคุมความสูงของหญ้าและวัชพืชต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานให้สั้นอยู่เสมอ เพื่อให้ไม่มีมีดอกหรือผลที่เป็นอาหารของนกและป้องกันนกใช้เป็นที่พักรังวางไข่ 5) บันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนกทุกครั้ง พร้อมระบุตำแหน่งทิศทางการบินระดับความสูงจากพื้น	●	ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนมีการตัดหญ้าและวัชพืชให้สั้นเป็นประจำทุกเดือน	ไม่มี	 การตัดหญ้าและวัชพืช
4. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ (กรมท่าอากาศยาน) สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอน สำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอนเพื่อควบคุมการขยายตัวเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศบริเวณภายในเขต NEF-30 ตลอดจนการป้องกันการขยายตัวของชุมชน รวมทั้งไม่ควรรอญาติให้สร้างโรงเรือน โรงพยาบาลและศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว	●	มีการประกาศกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2560 ซึ่งได้มีการกำหนดให้บริเวณโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นประเภทชนบท และเกษตรกรรม ซึ่งกำหนดความสูงของอาคารและ สิ่งปลูกสร้างไม่เกิน 6 เมตร รวมทั้งการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ในเขตปลอดภัยการบิน เป็นหน้าที่ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (The Civil Aviation Authority of Thailand : CAAT) เป็นผู้พิจารณาอนุญาต	ไม่มี	 เอกสารประชาสัมพันธ์

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. สาธารณสุขและความปลอดภัย	1) ตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อยู่เสมอ	●	มีเจ้าหน้าที่ดูแล ตรวจสอบ ทางวิ่ง ทางขับ และ ลานจอดเครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน เป็นประจำทุกวัน	ไม่มี	 <p>ทางวิ่ง ทางขับ</p> 
	2) ปฏิบัติตามแผนกู้ภัยอากาศยานและดับเพลิง กรณีฉุกเฉินตามแผนเดิมที่ได้ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน	●	มีการปฏิบัติตามแผนกู้ภัยและดับเพลิงกรณีฉุกเฉินของท่าอากาศยานตามแผนฉุกเฉินที่กำหนดไว้ โดยมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและกู้ภัยตามแผนซ้อม ครึ่งล่าสุด เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2566	ไม่มี	 <p>ลานจอด</p>  <p>แผนกู้ภัยและดับเพลิงท่าอากาศยาน</p>

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☐ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมติ	เหตุการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1. เงื่อนไขที่กำหนดเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ 1.1 กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ และชี้แจงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการและอธิบายให้พระภิกษุสงฆ์ และประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานรับทราบถึงมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและร่วมกันหาแนวทางในการย้ายวัดบ้านใหม่และที่อยู่อาศัย	●	กรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดแล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา	ไม่มี	-
1.2 กรมการขนส่งทางอากาศ ต้องประสานงานกับกรมทางหลวงชนบท เกี่ยวกับรายละเอียดและรูปแบบการก่อสร้างถนนท้องถิ่นเดิม ให้เชื่อมต่อกัน เพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางได้ตามปกติ	●	กรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดแล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา	ไม่มี	-
1.3 กรมการขนส่งทางอากาศ ต้องประสานงานกับกรมศิลปากร และสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ เพื่อดำเนินการตามหลักเกณฑ์ และข้อกำหนดของการโยกย้ายวัดบ้านใหม่ ทั้งนี้ ในการย้ายวัดไปอยู่ที่แห่งใหม่ จะต้องดำเนินการตามความต้องการของวัด	●	กรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดแล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)				
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมติฯ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1.4 กรมการขนส่งทางอากาศ ต้องประสานงานกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอน ในการแจ้งเขตควบคุมอาคารตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน เป็นเขตควบคุมปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2542 และการพิจารณาข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการขยายท่าอากาศยาน โดยต้องปรับปรุงแก้ไขผังเมืองรวมแม่ฮ่องสอนใหม่จากพื้นที่ซึ่งเป็นที่ดินประเภทสถาบันศาสนา พื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้ และพื้นที่ชุมชน/เกษตรกรรม มาเป็นพื้นที่ท่าอากาศยาน	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการประกาศกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2560 ซึ่งได้มีการกำหนดให้บริเวณโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นประเภทชนบท และเกษตรกรรม ซึ่งกำหนดความสูงของอาคารและสิ่งปลูกสร้างไม่เกิน 6 เมตร รวมทั้งการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างในเขตปลอดภัยการบิน เป็นหน้าที่ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเป็นผู้อนุญาต	ไม่มี	-
2. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 2.1 กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบต่อรายงานฯ แล้ว และนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้าง เพื่อดำเนินการก่อสร้าง	●	กรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการตามที่ได้กำหนดแล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา	ไม่มี	-
2.2 กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องควบคุม และกำกับ ให้บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ บริษัทผู้ดำเนินการโครงการ ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ	●	กรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการตามที่ได้กำหนดแล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)				
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	ผลการ ปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
3. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3.1 กรมการขนส่งทางอากาศ ต้องว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนกรมการขนส่งทางอากาศ ผู้แทนจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 ผู้แทนจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ผู้แทนจากจังหวัด องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชน ฯลฯ เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ	○	ปัจจุบัน กรมท่าอากาศยาน ได้ว่าจ้างบริษัท เอเซีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรวจการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ไม่มีการตั้งคณะกรรมการไตรภาคีดังกล่าว เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามสัญญาเลขที่ 25/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 มีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน	ไม่มี	-
3.2 กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และจัดทำผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรูปใบให้สำนักร่างนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	●	ปัจจุบัน กรมท่าอากาศยาน ได้ว่าจ้างบริษัท เอเซีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรวจการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว ในปีงบประมาณ พ.ศ.2566 เพื่อเสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามสัญญาเลขที่ 25/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 มีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ.2566	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)				
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมติ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
3.3 หากกรมการขนส่งทางอากาศ จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้ เสนอไว้ในรายงานฯ กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องเสนอ รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบทางด้าน สิ่งแวดล้อม ก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	⊗	ปัจจุบันมีการก่อสร้างรั้วโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงไม่จำเป็นต้องเสนอ รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	-
3.4 ในขั้นก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่า โครงการทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียน กรมการขนส่งทางอากาศ และ/หรือ บริษัทผู้รับจ้างออกแบบ ก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินการโครงการ ต้องดำเนินการป้องกันและ แก้ไขโดยเร่งด่วน และจะต้องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขปัญหาต่อไป	⊗	ปัจจุบันมีการก่อสร้างรั้วโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน ดำเนินการหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงไม่จำเป็นต้องเสนอ รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.3-1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	ผลการปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมติฯ	เหตุการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1. เจรียงให้กำหนดเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ 1.1 ต้องประชาสัมพันธ์ และชี้แจงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ และอธิบายให้พระภิกษุสงฆ์ และประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานรับทราบถึงมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและร่วมกำหนดแนวทางในการย้ายวัดบ้านใหม่และที่อยู่อาศัย	●	กรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการตามที่ได้แจ้งกำหนดแล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา	ไม่มี	-
1.2 ต้องประสานงานกับกรมทางหลวงชนบท เกี่ยวกับรายละเอียดและรูปแบบการก่อสร้างถนนท้องถิ่นเดิม ให้เชื่อมต่อกัน เพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางได้ตามปกติ	●	กรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการตามที่ได้แจ้งกำหนดแล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา	ไม่มี	-
1.3 ต้องประสานงานกับกรมศิลปากร และสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ เพื่อดำเนินการตามหลักเกณฑ์ และข้อกำหนดของราชการในการย้ายวัดบ้านใหม่ ทั้งนี้ ในการย้ายวัดไปอยู่ที่แห่งใหม่ จะต้องดำเนินการตามความต้องการของวัด	●	กรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการตามที่ได้แจ้งกำหนดแล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.3-1 การปฏิบัติตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)				
มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	ผลการ ปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1.4 ต้องประสานงานกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในการแจ้งเขตควบคุมอาคารตามประกาศ กระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน แม่ฮ่องสอน เป็นเขตควบคุมอาคารในการเดินอากาศ พ.ศ. 2542 และการพิจารณาข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้สอดคล้องกับการขยายท่าอากาศยาน โดยต้องปรับปรุงแก้ไข ผังเมืองรวมแม่ฮ่องสอนใหม่จากพื้นที่ซึ่งเป็นที่ดินประเภท สถาบันศาสนา พื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้ และพื้นที่ชุมชน/เกษตรกรรม มาเป็นพื้นที่ท่าอากาศยาน	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการประกาศกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พ.ศ. 2560 ซึ่งได้ มีการกำหนดให้บริเวณโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน แม่ฮ่องสอน มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นประเภทชนบท และ เกษตรกรรม ซึ่งกำหนดความสูงของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ไม่เกิน 6 เมตร รวมทั้งการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ในเขตปลอดภัยการบิน เป็นหน้าที่ของสำนักงานการบิน พลเรือนแห่งประเทศไทยเป็นผู้อนุญาต	ไม่มี	-
2. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม 2.1 ต้องดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขสัญญาจ้าง เพื่อดำเนินการ ก่อสร้าง	●	กรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการตามที่เงื่อนไขกำหนด แล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา	ไม่มี	-
2.2 ควบคุม และกำกับ ให้บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ บริษัทผู้ดำเนินการโครงการ ให้ปฏิบัติตามมาตรการ ด้านสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ	●	กรมท่าอากาศยานได้ดำเนินการตามที่เงื่อนไขกำหนด แล้วเสร็จตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.3-1 การปฏิบัติตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)				
มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	ผลการ ปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมติ	เหตุการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
3. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3.1 ต้องจำแจ้งบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตาม มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจะต้อง แต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนกรมการ ขนส่งทางอากาศ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ผู้แทนจากจังหวัด องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชน ฯลฯ เพื่อกำกับ ดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้าน สิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ	●	ปัจจุบัน กรมท่าอากาศยาน ได้แจ้งบริษัท เอเชีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรวจติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจัดทำ รายงานผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังกล่าว เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ตาม สัญญาเลขที่ ทท.17/2565 ลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2565 มีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน	ไม่มี	-
3.2 ต้องแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และจัดทำผลการปฏิบัติ ตามมาตรการดังกล่าวในรอบปี ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบ	●	ปัจจุบัน กรมท่าอากาศยาน ได้แจ้งบริษัท เอเชีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรวจติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจัดทำ รายงานผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังกล่าว ในปีงบประมาณ พ.ศ.2565 เพื่อเสนอต่อ กรมท่าอากาศยาน และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ตามสัญญาเลขที่ ทท.17/2565 ลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2565 มีระยะเวลา ในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.3-1 การปฏิบัติตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)				
มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	ผลการ ปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมติ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
4. หากกรมการขนส่งทางอากาศ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ และ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้เสนอไว้ใน รายงานฯ กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องเสนอรายละเอียด ของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	⊗	ปัจจุบันมีการก่อสร้างรั้วโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งการการดำเนินการดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินการหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงไม่จำเป็นต้อง เสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	-
5. ในขั้นก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่า โครงการทำ ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียน กรมการขนส่ง ทางอากาศ และ/หรือ บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัท ผู้ดำเนินการโครงการ ต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดย เร่งด่วน และจะต้องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อ จะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไข ปัญหาต่อไป	⊗	ปัจจุบันมีการก่อสร้างรั้วโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งการการดำเนินการดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินการหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงไม่จำเป็นต้อง เสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

บทที่ 5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน การจัดการน้ำเสีย และทรัพยากรสัตว์ป่า มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5-1)

5.1 คุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานการณ์ภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ
- 1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ
- 1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพอากาศที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ: ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.1-1)

- 2.1.1) โรงเรียนห้องสอนศึกษา
- 2.1.2) โรงเรียนบ้านใหม่
- 2.1.3) สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1)
- 2.1.4) บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร
- 2.1.5) วัดหัวเวียง (สถานีตรวจวัดที่ได้มีการเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา)

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.TSP (24 ชม.)	High-Volume Air Sampler	Gravimetric	US.EPA.
2. NO_2 (1 ชม.)	NO_2 -Analyzer	Chemiluminescence	US.EPA
3.CO (1 ชม.)	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection	US.EPA.
4.THc	Sampling Bag	Flame Ionization Detector (FID)	US.EPA.

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด				
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) 	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนห้องสอนศึกษา - โรงเรียนบ้านใหม่ - สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) - บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร - วัดหัวเวียง* 	<ul style="list-style-type: none"> 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ. 2566 (รายละเอียดแสดงตั้งข้อ 5.1) 	ไม่มี	-
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - Leq 24 ชั่วโมง - Ldn - ทิศนค ด้านเสียงจากเครื่องบิน 	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนห้องสอนศึกษา - โรงเรียนบ้านใหม่ - สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1) - บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร - วัดหัวเวียง** 	<ul style="list-style-type: none"> 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ. 2566 (รายละเอียดแสดงตั้งข้อ 5.2) 	ไม่มี	-

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาค้างนี้

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด				
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- อุณหภูมิ น้ำ - pH - DO - BOD - SS - Oil & Grease - NO3-N - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ 2) ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ 3) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ 4) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ 5) บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน	●	- ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.3)	ไม่มี	-
4. การจัดการน้ำเสีย	- อุณหภูมิ น้ำ - pH - DO - BOD - SS - Oil & Grease - NO3-N - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	จำนวน 11 สถานี ได้แก่ 1) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า** 2) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า 3) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 4) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 5) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 6) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 7) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 8) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 9) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 10) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 11) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 12) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 13) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 14) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 15) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 16) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 17) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 18) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 19) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 20) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 21) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 22) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 23) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 24) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 25) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 26) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 27) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 28) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 29) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 30) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 31) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 32) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 33) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 34) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 35) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 36) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 37) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 38) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 39) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 40) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 41) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 42) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 43) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 44) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 45) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 46) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 47) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 48) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 49) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 50) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 51) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 52) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 53) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 54) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 55) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 56) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 57) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 58) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 59) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 60) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 61) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 62) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 63) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 64) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 65) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 66) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 67) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 68) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 69) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 70) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 71) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 72) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 73) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 74) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 75) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 76) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 77) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 78) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 79) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 80) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 81) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 82) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 83) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 84) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 85) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 86) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 87) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 88) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 89) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 90) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 91) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 92) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 93) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 94) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 95) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 96) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 97) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 98) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 99) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 100) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 101) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 102) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 103) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 104) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 105) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 106) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 107) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 108) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 109) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 110) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 111) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 112) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 113) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 114) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 115) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 116) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 117) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 118) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 119) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 120) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 121) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 122) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 123) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 124) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 125) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 126) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 127) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 128) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 129) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 130) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 131) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 132) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 133) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 134) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 135) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 136) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 137) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 138) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 139) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 140) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 141) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 142) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 143) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 144) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 145) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 146) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 147) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 148) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 149) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 150) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 151) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 152) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 153) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 154) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 155) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 156) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 157) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 158) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 159) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 160) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 161) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 162) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 163) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 164) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 165) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 166) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 167) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 168) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 169) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 170) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 171) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 172) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 173) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 174) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 175) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 176) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 177) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 178) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 179) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 180) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 181) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 182) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 183) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 184) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 185) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 186) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 187) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 188) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 189) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 190) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 191) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 192) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 193) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 194) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 195) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 196) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 197) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 198) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 199) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 200) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 201) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 202) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 203) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 204) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 205) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 206) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 207) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 208) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 209) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 210) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 211) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 212) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 213) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 214) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 215) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 216) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 217) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 218) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 219) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 220) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 221) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 222) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 223) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 224) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 225) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 226) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 227) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 228) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 229) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 230) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 231) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 232) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 233) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 234) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 235) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 236) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 237) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 238) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 239) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 240) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 241) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 242) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 243) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 244) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 245) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 246) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 247) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 248) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 249) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 250) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 251) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 252) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 253) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 254) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 255) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 256) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 257) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 258) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 259) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 260) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 261) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 262) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 263) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 264) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 265) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 266) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 267) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 268) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 269) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 270) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 271) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 272) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 273) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 274) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 275) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 276) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 277) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 278) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 279) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 280) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 281) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 282) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 283) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 284) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 285) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 286) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 287) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 288) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 289) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 290) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 291) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 292) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 293) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 294) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 295) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 296) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 297) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 298) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 299) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 300) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 301) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 302) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 303) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 304) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 305) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 306) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 307) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 308) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 309) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 310) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 311) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 312) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 313) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 314) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 315) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 316) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 317) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 318) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 319) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 320) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 321) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 322) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 323) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 324) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 325) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 326) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 327) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 328) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 329) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 330) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 331) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 332) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 333) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 334) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 335) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 336) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 337) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 338) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 339) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 340) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 341) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 342) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 343) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 344) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 345) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 346) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 347) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 348) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 349) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 350) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 351) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 352) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 353) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 354) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 355) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 356) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 357) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 358) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 359) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 360) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 361) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 362) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 363) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 364) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 365) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 366) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 367) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 368) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 369) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 370) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 371) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 372) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 373) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 374) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 375) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 376) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 377) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 378) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 379) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 380) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 381) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 382) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 383) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 384) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 385) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 386) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 387) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 388) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 389) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 390) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 391) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 392) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 393) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 394) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 395) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 396) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 397) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 398) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 399) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 400) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 401) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 402) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 403) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 404) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 405) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 406) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 407) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 408) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 409) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 410) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 411) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 412) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 413) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 414) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 415) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 416) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 417) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 418) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 419) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 420) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 421) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 422) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 423) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 424) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 425) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 426) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 427) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 428) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 429) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 430) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 431) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 432) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 433) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 434) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 435) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 436) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 437) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 438) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 439) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 440) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 441) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 442) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 443) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 444) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 445) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 446) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 447) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 448) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 449) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 450) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 451) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 452) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 453) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 454) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 455) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 456) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 457) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 458) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 459) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 460) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 461) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 462) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 463) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 464) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 465) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 466) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 467) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 468) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 469) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 470) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 471) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 472) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 473) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 474) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 475) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 476) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 477) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 478) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 479) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 480) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 481) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 482) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 483) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 484) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 485) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 486) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 487) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 488) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 489) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 490) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 491) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 492) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 493) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 494) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 495) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 496) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 497) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 498) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 499) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 500) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 501) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 502) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 503) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 504) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 505) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 506) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 507) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 508) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 509) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 510) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 511) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 512) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 513) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 514) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 515) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 516) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 517) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 518) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 519) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 520) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 521) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 522) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 523) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 524) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก** 525				

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา
** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาคำสั่ง

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	มาตรการที่มีเตอร์	สถานะสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ		
4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		<p>4) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก</p> <p>5) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอพักการบิน**</p> <p>6) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอพักการบิน</p> <p>7) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ**</p> <p>8) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ</p>			

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งนี้

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด				
4. การจัดการณ์น้ำเสีย (ต่อ)		9) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ** 10) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ 11) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ**				
5. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ชนิด ความชุม พืชกรรม หรือ อื่น ๆ ใด ๆ และ สถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	- ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน - บริเวณใกล้เคียง	⊗	- จะดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 5-6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (รายละเอียดแสดงตั้งข้อ 5.5)	ไม่มี	-

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา
** เสนอแนะเพิ่มเติมในการศึกษาค้างนี้

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) และเพิ่มเติมจนถึงปีปัจจุบัน (หากมี) เช่น ทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานอื่น ๆ ที่จำเป็นจากสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน รวมถึงข้อมูลอุตุนิยมวิทยาซึ่งท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ได้เก็บสถิติบันทึกไว้ (หากมี)

2.4) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยพิจารณาช่วงเวลาในการตรวจวัดให้สอดคล้องกับลมมรสุม ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ กับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ รวมจำนวนการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 2 ครั้ง ในระยะที่ผ่านมา โดยได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ภาพที่ 5.1-1)

2.5) การประเมินผลการศึกษา : นำข้อมูลคุณภาพอากาศ ที่ได้จากการตรวจวัดและวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย

2.5.1) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

2.5.2) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

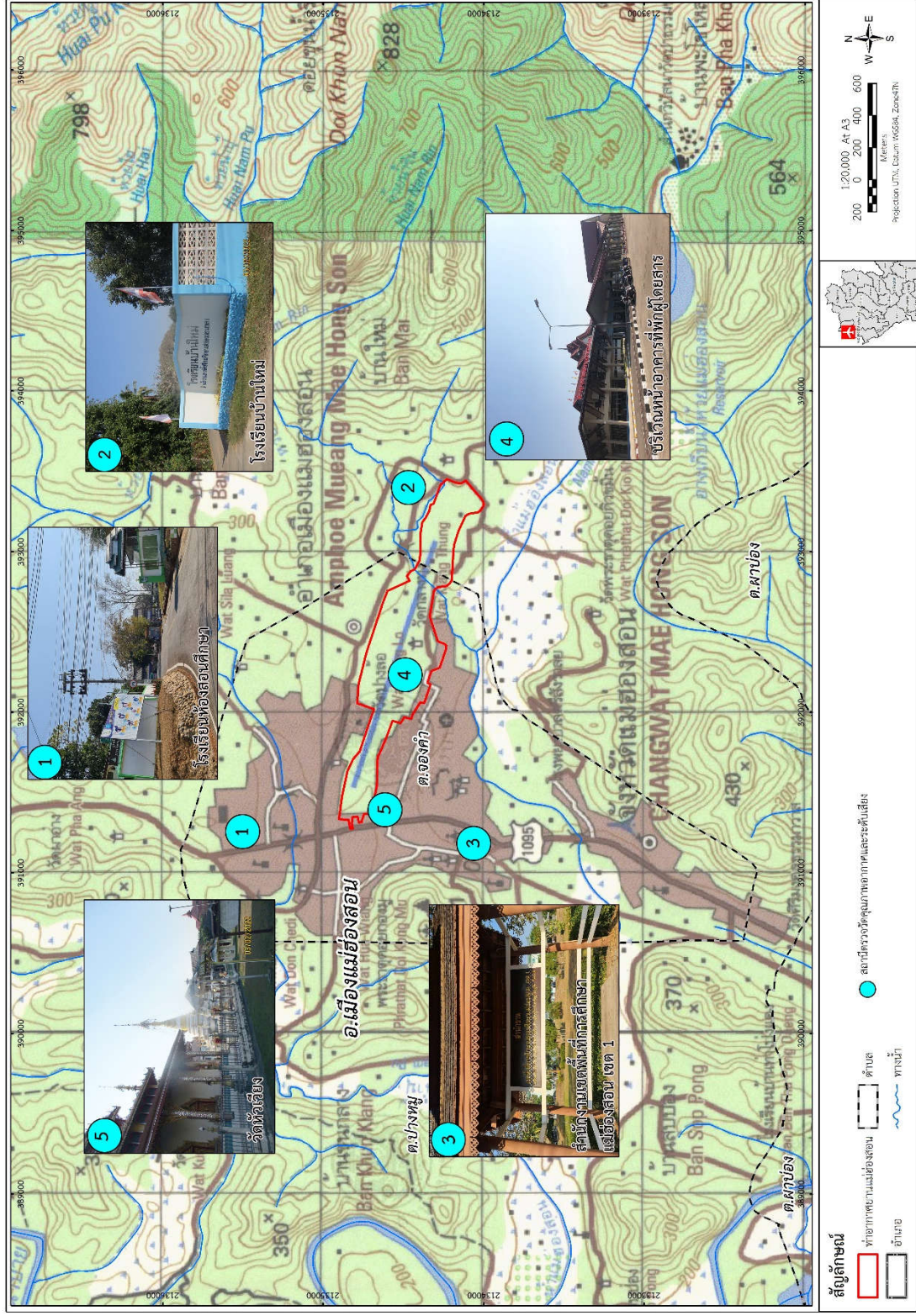
รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อคุณภาพอากาศในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต



รูปที่ 5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



โรงเรียนห้องสอนศึกษา



โรงเรียนบ้านใหม่



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1



อาคารที่พักผู้โดยสาร



วัดหัวเวียง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 พบว่าทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

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

สำหรับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบจำลอง ISCST พบว่า ในระยะดำเนินการจะก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศในระดับต่ำ โดยยังคงมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน งบประมาณปี พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 และบริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร ในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และ ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณลานจอดเครื่องบิน ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และ ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3 ผลการทบทวนสถิติภูมิอากาศ

จากการทบทวนสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2536-2565) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.1-2)

สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน : มีปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปีเท่ากับ 1,297.9 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนมากที่สุด คือ เดือนสิงหาคม ซึ่งมีวันที่ฝนตก 25.5 วัน โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 0.5 น็อต โดยช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนมีนาคม ได้รับอิทธิพลมาจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.3-0.6 น็อต ส่วนในเดือนเมษายน และเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม ได้รับอิทธิพลมาจากลมที่พัดมาจากทิศใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ย 0.4-0.8 น็อต ส่วนในเดือนพฤษภาคมได้รับอิทธิพลมาจากลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.6 น็อต

3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1 ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้ (ตารางที่ 5.1-1 และรูปที่ 5.1-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

โรงเรียนห้อยสอนศึกษา : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.176-0.191 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.185 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0125-0.0127 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0127 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.67-0.76 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.76 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.59-2.63 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 2.63 ส่วนในล้านส่วน

โรงเรียนบ้านใหม่ : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.107-0.128 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.118 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0113-0.0123 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0123 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.62-0.71ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.71 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.53-2.56 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 2.56 ส่วนในล้านส่วน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.152-0.170 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.159 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0103-0.0130 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0130 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.72-0.75 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.75 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.63-2.69 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 2.69 ส่วนในล้านส่วน

ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.150-0.194 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.167 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0115-0.0133 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0133 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.74-0.79 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.79 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.65-2.69 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 2.69 ส่วนในล้านส่วน

วัดหัวเวียง : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.181-0.223 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.202 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0120-0.0127 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0127 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.62-0.75 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.75 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.71-2.74 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 2.74 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 5.1-1					
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ครั้งที่ 1 (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)					
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	(TSP) (มก./ลบ.ม.)	(NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)	(CO) (ส่วนในล้านส่วน)	(THC) (ส่วนในล้านส่วน)
1.โรงเรียนห้องสอนศึกษา	8 มี.ค.66 - 9 มี.ค.66	0.191	0.0127	0.76	2.63
	9 มี.ค.66 - 10 มี.ค.66	0.189	0.0127	0.67	2.6
	10 มี.ค.66 - 11 มี.ค.66	0.176	0.0125	0.72	2.59
	ค่าเฉลี่ย	0.185	0.0127*	0.76*	2.63*
2.โรงเรียนบ้านใหม่	8 มี.ค.66 - 9 มี.ค.66	0.119	0.0123	0.63	2.56
	9 มี.ค.66 - 10 มี.ค.66	0.128	0.0121	0.71	2.53
	10 มี.ค.66 - 11 มี.ค.66	0.107	0.0113	0.62	2.55
	ค่าเฉลี่ย	0.118	0.0123*	0.71*	2.56*
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1	8 มี.ค.66 - 9 มี.ค.66	0.156	0.0130	0.75	2.66
	9 มี.ค.66 - 10 มี.ค.66	0.170	0.0112	0.72	2.69
	10 มี.ค.66 - 11 มี.ค.66	0.152	0.0103	0.74	2.63
	ค่าเฉลี่ย	0.159	0.0130*	0.75*	2.69*
4.ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	8 มี.ค.66 - 9 มี.ค.66	0.150	0.0115	0.74	2.69
	9 มี.ค.66 - 10 มี.ค.66	0.194	0.0127	0.76	2.68
	10 มี.ค.66 - 11 มี.ค.66	0.158	0.0133	0.79	2.65
	ค่าเฉลี่ย	0.167	0.0133*	0.79*	2.69*
5.วัดหัวเวียง	8 มี.ค.66 - 9 มี.ค.66	0.181	0.0121	0.75	2.72
	9 มี.ค.66 - 10 มี.ค.66	0.202	0.0120	0.62	2.74
	10 มี.ค.66 - 11 มี.ค.66	0.223	0.0127	0.71	2.71
	ค่าเฉลี่ย	0.202	0.0127*	0.75*	2.74*
มาตรฐาน**		0.33 ¹	0.17 ²	30 ³	-

หมายเหตุ : 1 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

2 มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

3 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

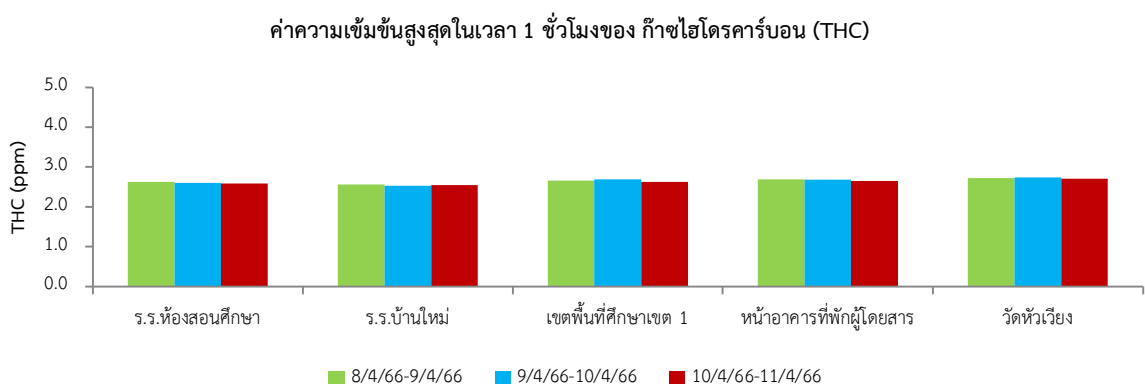
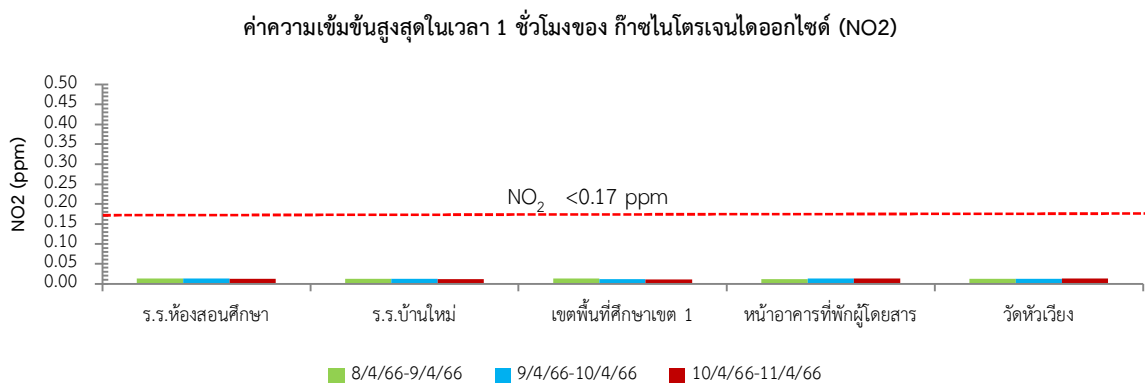
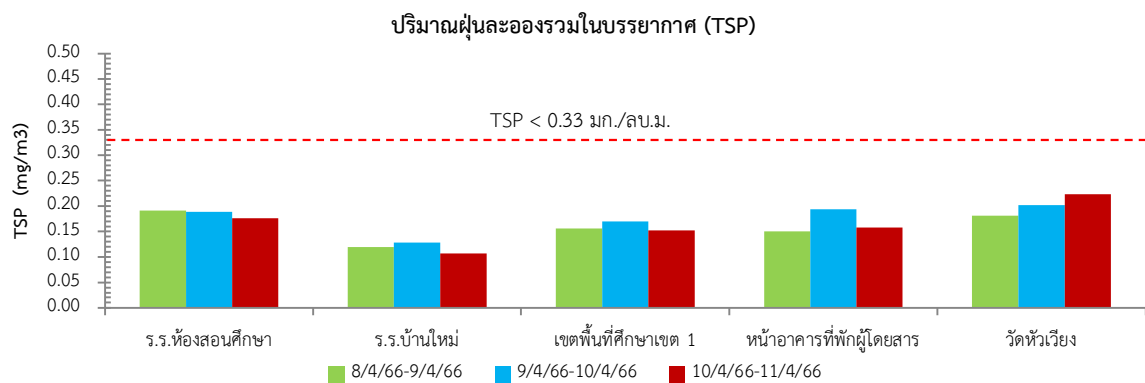
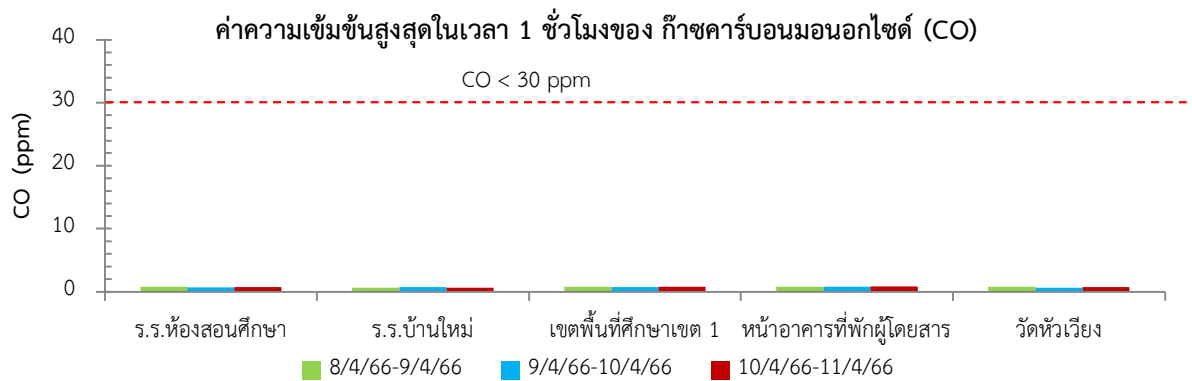
ใช้ค่าสูงสุด

ตารางที่ 5.1-2

สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1993-2022														Elevation of station above MSL 265.41 Meters			
Station MAE HONG SON														Height of barometer above MSL 274.21 Meters			
Index Station 48300														Height of Thermometer above ground 1.20 Meters			
Latitude 19° 17' 56.3" N														Height of wind vane above ground 19.68 Meters			
Longitude 97° 58' 32.8" E														Height of rainguage 0.80 Meters			
Elements	N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual			
Pressure(hPa)	30	1013.90	1012.40	1009.50	1007.60	1006.30	1005.40	1005.30	1005.90	1007.70	1010.60	1012.60	1014.40	1009.30			
Mean	30	7.20	7.80	8.10	7.60	6.30	4.90	4.40	4.80	5.60	6.00	6.30	6.70	6.31			
Mean Daily Range	30	1024.31	1024.11	1023.83	1017.40	1015.41	1012.23	1013.36	1013.14	1018.21	1019.42	1021.84	1025.85	1025.85			
Ext.Max.	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			
Ext.Min.	30	29.8	33.3	36.9	38.8	36.1	33.6	32.5	32.2	32.9	32.7	31.1	28.9	33.2			
Mean 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			
Ext.Max.	30	14.7	14.9	18.4	22.9	23.9	24.0	23.7	23.5	23.3	21.5	19.5	16.4	20.6			
Mean 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			
Ext.Min.	30	20.9	22.8	26.9	30.2	29.1	27.9	27.3	27.0	27.2	26.6	24.4	21.5	26.0			
Mean	30	15.8	15.0	16.3	19.5	22.8	23.8	23.8	23.9	23.8	22.9	20.4	17.3	20.4			
Dew Point Temp.(Celsius)	30	76	66	57	57	72	80	83	84	83	82	80	79	74.8			
Mean	30	96	92	84	80	89	92	94	94	95	95	96	96	91.8			
Mean Max.	30	45	33	30	33	50	61	66	68	64	61	57	52	51.6			
Mean Min.	30	20	15	11	11	20	35	40	47	38	33	29	17	11.0			
Ext.Min.	30	8.9	8.1	4.9	7.5	11.2	11.2	10.6	10.4	10.5	9.8	9.7	9.1	9.3			
Mean	30	2.4	4.7	3.2	5.2	9.1	9.6	9.1	8.4	7.5	5.6	3.7	1.9	5.9			
07.00LST	30	1.8	0.9	1.0	2.6	5.6	7.5	8.3	8.3	7.3	5.3	3.1	2.3	4.5			
Mean	30	SE	SE	SE	S	SW	S	S	S	SE	SE	SE	SE	SE			
Prev.Wind	30	0.4	0.5	0.6	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5			
Mean	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			
Max.	30	70.3	97.2	137.1	172.3	158.1	119.4	108.5	103.2	109.4	103.3	74.8	61.0	1314.6			
Pan Evaporation(mm.)	30	12.1	8.0	23.8	61.6	175.9	172.7	228.9	256.3	198.5	116.8	33.6	9.7	1297.9			
Total	30	1.8	1.3	2.7	6.4	17.1	21.8	24.1	25.5	20.2	13.0	4.7	1.8	140.4			
Rainfall(mm)	30	54.4	25.4	115.3	82.5	75.0	110.5	101.3	95.0	126.3	128.0	58.5	27.3	128.0			
Num. of Days	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Daily Max.	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Mean	30	19.6	4.1	1.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	2.5	10.3	21.9	60.7			
Sunshine Duration(hr.)	30	4.5	14.0	18.9	16.9	1.8	0.1	0.1	0.0	0.4	2.3	1.8	2.3	63.1			
Phenomena(Days)	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	0.0			
Fog	30	0.3	0.4	1.3	5.2	8.9	3.8	2.5	3.9	6.7	5.6	1.1	0.3	40.0			
Haze	30	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Hail	30	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
ThunderStorm	30	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5			
Squall	30	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ. 2566



ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ.2566

รูปที่ 5.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

4) การเปรียบเทียบผล

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 กับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มกราคม พ.ศ.2561, เมษายน พ.ศ.2561, พฤษภาคม พ.ศ.2562 มิถุนายน พ.ศ.2563 เมษายน พ.ศ.2564, และ มีนาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานีดังนี้ (ตารางที่ 5.1-3 และ รูปที่ 5.1-3)

โรงเรียนห้องสอนศึกษา : ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

โรงเรียนบ้านใหม่ : ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1 : ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

หน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร : ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ที่มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เพิ่มสูงขึ้นจากผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา เป็นผลมาจากสถานการณ์หมอกควันปกคลุมพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย ในช่วงเวลาที่ตรวจวัดจึงไม่ได้เป็นผลกระทบมาจากการดำเนินการโครงการ

ตารางที่ 5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน												
สถานีตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)											
	ก.ย.44 ¹	ม.ค.61 ²	เม.ย.61 ²	พ.ค.62 ²	ต.ค.62 ²	มิ.ย.63 ²	ส.ค.63 ²	เม.ย.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65	ก.ค.65	มี.ค.66
1.โรงเรียนห้องสอนศึกษา	0.070	0.056	0.069	0.048	0.042	0.014	0.018	0.055	0.013	0.078	0.057	0.185
2.โรงเรียนบ้านใหม่	0.026	0.042	0.096	0.027	0.035	0.022	0.020	0.057	0.01	0.085	0.059	0.118
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอน เขต 1	0.027	0.057	0.075	0.045	0.066	0.013	0.018	0.048	0.016	0.078	0.068	0.159
4.ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	0.022	0.067	0.06	0.044	0.068	0.017	0.014	0.106	0.02	0.087	0.080	0.167
5.วัดหัวเวียง	**	**	**	**	**	**	**	**	**	0.055	0.056	0.202
มาตรฐาน	0.33 ^A											

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

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : ^A มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

^B มาตรฐานค่าไม่ตรงเอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

^C มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

- ไม่ได้กำหนดไว้

** ไม่ได้ตรวจวัด

N/A ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)												
สถานีตรวจวัด	ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)											
	ก.ย.44 ¹	ม.ค.61 ²	เม.ย.61 ²	พ.ค.62 ²	ต.ค.62 ²	มิ.ย.63 ²	ส.ค.63 ²	เม.ย.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65	ก.ค.65	มี.ค.66
1.โรงเรียนห้องสอนศึกษา	0.0064	0.0191	0.0213	0.0074	0.0058	0.0058	0.0117	0.0452	0.0569	0.1000	0.0090	0.0127
2.โรงเรียนบ้านใหม่	N/A	0.0144	0.0260	0.0048	0.0106	0.0276	0.0191	0.0622	0.0526	0.1010	0.0093	0.0123
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอน เขต 1	N/A	0.0170	0.0048	0.0058	0.0058	0.0399	0.0080	0.0585	0.0090	0.1010	0.0097	0.0130
4.ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	N/A	0.0154	0.0170	0.0106	0.0043	0.0696	0.0021	0.0781	0.0106	0.1010	0.0086	0.0133
5.วัดหัวเวียง	**	**	**	**	**	**	**	**	**	0.1020	0.0097	0.0127
มาตรฐาน	0.17 ³											

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

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : ^A มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547
^B มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552
^C มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538
- ไม่ได้กำหนดไว้ ** ไม่ได้ตรวจวัด N/A ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)												
สถานีตรวจวัด	ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)											
	ก.ย.44 ¹	ม.ค.61 ²	เม.ย.61 ²	พ.ค.62 ²	ต.ค.62 ²	มิ.ย.63 ²	ส.ค.63 ²	เม.ย.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65	ก.ค.65	มี.ค.66
1.โรงเรียนห้องสอนศึกษา	0.63	0.40	2.80	0.70	2.60	2.41	0.70	1.96	1.36	0.61	0.53	0.76
2.โรงเรียนบ้านใหม่	0.29	0.60	6.40	1.30	1.10	2.72	1.20	2.85	2.38	0.51	0.52	0.71
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอน เขต 1	0.74	0.50	0.90	0.90	2.70	4.50	0.70	0.15	1.51	0.61	0.63	0.75
4.ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	3.03	0.60	0.60	1.70	1.10	1.77	5.80	1.36	7.29	0.51	0.60	0.79
5.วัดหัวเวียง	**	**	**	**	**	**	**	**	**	0.55	0.63	0.75
มาตรฐาน	30 ^C											

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

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

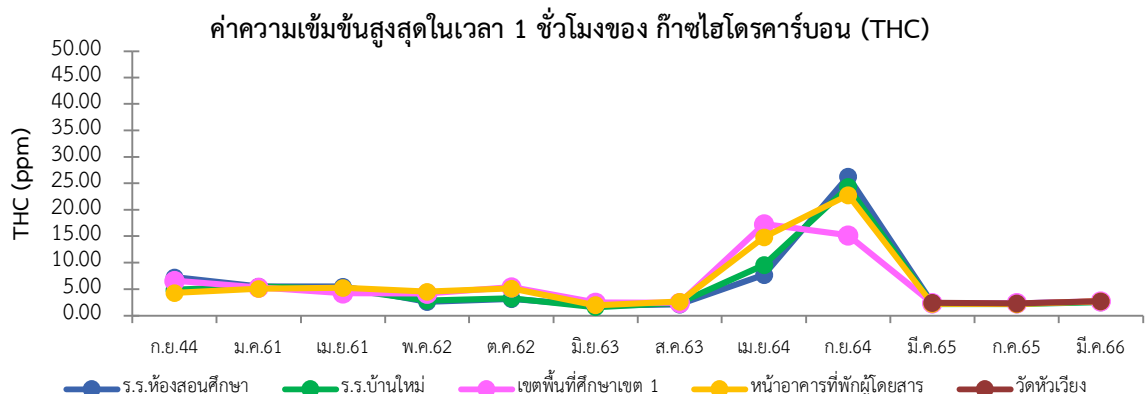
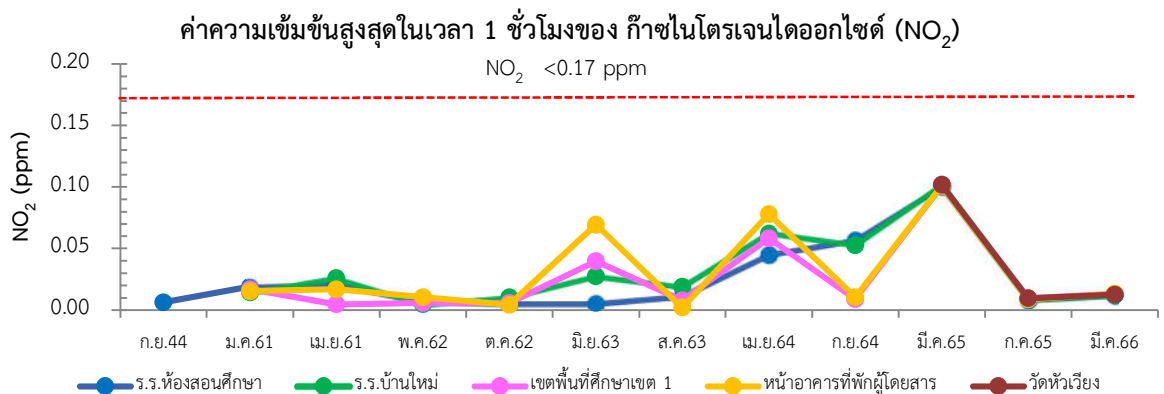
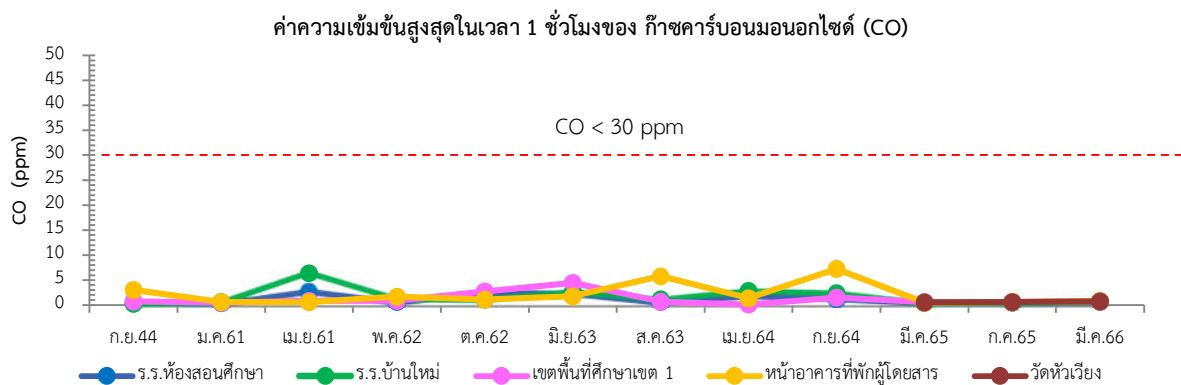
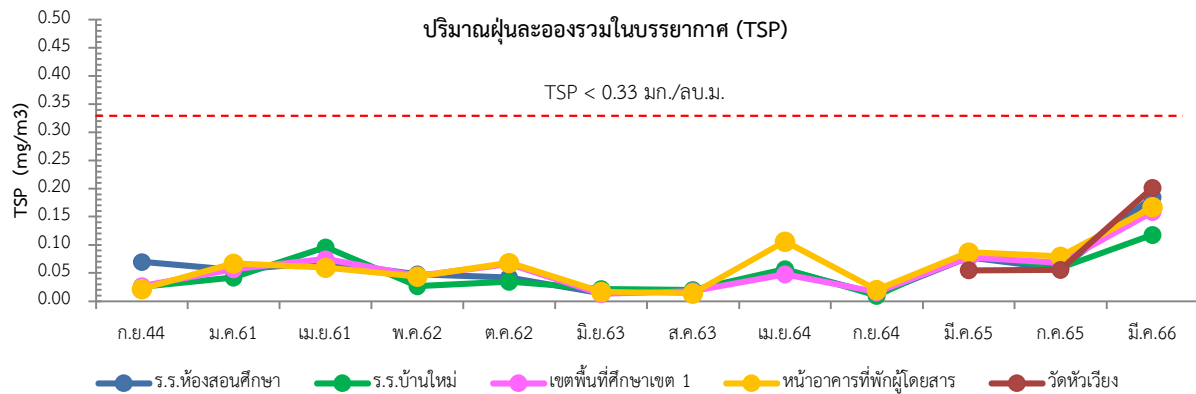
หมายเหตุ : ^A มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547
^B มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552
^C มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538
- ไม่ได้กำหนดไว้
** ไม่ได้ตรวจวัด
N/A ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)												
สถานีตรวจวัด	ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) (ส่วนในล้านส่วน)											
	ก.ย.44 ¹	ม.ค.61 ²	เม.ย.61 ²	พ.ค.62 ²	ต.ค.62 ²	มิ.ย.63 ²	ส.ค.63 ²	เม.ย.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65	ก.ค.65	มี.ค.66
1.โรงเรียนห้องสอนศึกษา	7.23	5.50	5.47	2.59	3.16	1.91	2.14	7.74	26.29	2.33	2.27	2.63
2.โรงเรียนบ้านใหม่	4.86	5.47	5.00	2.84	3.29	1.61	2.44	9.62	24.32	2.17	2.16	2.56
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แม่ฮ่องสอน เขต 1	6.59	5.30	4.24	4.17	5.35	2.51	2.45	17.30	15.17	2.38	2.33	2.69
4.ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	4.30	5.09	5.24	4.53	5.15	1.97	2.67	14.84	22.78	2.26	2.20	2.69
5.วัดหัวเวียง	**	**	**	**	**	**	**	**	**	2.39	2.31	2.74
มาตรฐาน	-											

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

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : ^A มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547
^B มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552
^C มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538
- ไม่ได้กำหนดไว้ ** ไม่ได้ตรวจวัด N/A ตรวจไม่พบ



รูปที่ 5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

5) สรุปผลการศึกษา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่า TSP เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ซึ่งเป็นผลมาจากสถานการณ์หมอกควันปกคลุมพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2563-2566) พบว่า การที่ปริมาณฝุ่นละอองรวม ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่าเพิ่มสูงขึ้นนั้น เป็นผลมาจากในช่วงเวลาที่ตรวจวัดดังกล่าว มีจำนวนเที่ยวบินที่ขึ้น-ลง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนเพิ่มสูงขึ้นจากในช่วงที่มีการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา ประกอบกับในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) สถานการณ์หมอกควันปกคลุมพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยจนเป็นผลให้มีค่าปริมาณฝุ่นละอองเพิ่มสูงขึ้น ผลการตรวจวัดที่เปลี่ยนแปลงมีผลจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนเที่ยวบินที่เพิ่มขึ้นในช่วงที่มีการตรวจวัด รวมทั้งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) สถานการณ์ปกคลุมพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย แต่ยังคงมีค่าคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

5.2 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการฯ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ:** ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ (รูปที่ 5.1-1)

2.1.1) โรงเรียนห้องสอนศึกษา

2.1.2) โรงเรียนบ้านใหม่

2.1.3) สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1)

2.1.4) บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร

2.1.5) วัดหัวเวียง (เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในการศึกษาครั้งนี้)

2.2) ดัชนีตรวจวัด : ได้แก่ ค่าระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) รวมทั้งเพิ่มเติมการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียงในบริเวณชุมชนข้างเคียงท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

2.3) วิธีการตรวจวัด : จะดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่าง ตามวิธีมาตรฐานของ ISO 1996-1 (International Standard for Organization 1996-1) ดังสรุปได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. L_{eq} (24 ชม.) 2. L_{dn} 3. L_{10} , L_{50} , L_{90} 4. L_{max}^{**}	Integrating Sound Level Meter	Sound Level Recording ตาม ISO 1996-1	ISO

สำหรับการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นด้านเสียง จะแบ่งสเกลตามระดับความรู้สึกการรบกวน เป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และไม่มีการรบกวน

2.4) ระยะเวลาตรวจสอบ : ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมจำนวนการตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง ครอบคลุมช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ที่ผ่านมาในระยะเวลาที่ผ่านมา โดยได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ.2566 (ภาพที่ 5.2-1)

2.5) 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	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนต่อโดยรอบสนามบินอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของท่าอากาศยานควรติดตั้งอุปกรณ์เสียงรบกวน
30-40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้าง ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ค่าระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่นี้

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการดำเนินการในปัจจุบัน จะใช้โปรแกรม Aviation Environmental Design Tool (AEDT 3d) แบบจำลอง AEDT 3d เป็นแบบจำลองที่พัฒนามาจาก Integrated Noise Model (INM) มีรายละเอียดดังนี้



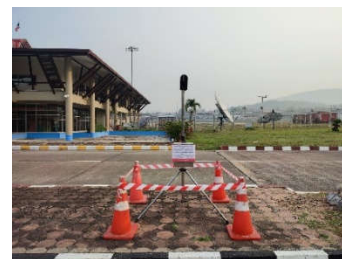
โรงเรียนห้องสอนศึกษา



โรงเรียนบ้านใหม่



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1



อาคารที่พักผู้โดยสาร



วัดหัวเวียง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

2.5.1) ขั้นตอนการนำข้อมูลสำหรับแบบจำลอง AEDT

(1) กำหนดตำแหน่งท่าอากาศยานที่ต้องการศึกษา และขอบเขตพื้นที่ศึกษาโดยกำหนดให้รัศมีเท่ากับ 5 กิโลเมตร หรือ แปรผันตามขนาดของท่าอากาศยาน

(2) กำหนดตำแหน่งหัวทางวิ่งหลังจากดำเนินการปรับปรุงขยายแล้วเสร็จ พร้อมกำหนด Track สำหรับ สำหรับทางวิ่งใหม่

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

(4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและหลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

2.5.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) : โดยการศึกษากำหนดกรณีศึกษาตามจำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปีปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่

2.6) การประเมินผลการศึกษา : นำข้อมูลระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัด/วิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงในชุมชนที่ยอมรับได้ในพื้นที่ต่างๆ 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 หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.7.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.7.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤศจิกายน พ.ศ. 2546) พบว่าได้มีการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรืออยู่ในแนวขึ้น-ลง ของเครื่องบิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน และบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน พ.ศ.2544 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

โรงเรียนห้องสอนศึกษา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24\text{ hr}$) 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 ($L_{eq}24\text{ hr}$) 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 : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24\text{ hr}$) 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 ($L_{eq}24\text{ hr}$) 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)

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านระดับเสียง พบว่า การให้บริการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงในระดับต่ำ

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน งบประมาณปี พ.ศ.2564 บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ โรงเรียนห้องสอนศึกษา โรงเรียนบ้านใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอนเขต 1 บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และวัดหัวเวียง ในเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. ($L_{eq} 24\text{ ชม.}$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนโรจน์วิทย์มาลาเปียง บ้านพักทหารอากาศ และบริเวณบ้านคลองคูณ ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. ($L_{eq} 24\text{ ชม.}$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน มีรายละเอียดการรายงานดังนี้ (ตารางที่ 5.2-1 และรูปที่ 5.2-1 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

โรงเรียนห้องสอนศึกษา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 62.5-65.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.52 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 57.1-65.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.20 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 85.2-97.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 97.6 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

โรงเรียนบ้านใหม่ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 52.1-53.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.90 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 53.0-54.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.0 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 84.1-84.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 84.6 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1 : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 54.4-55.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.71 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 57.7-60.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.73 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 80.6-84.9 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 84.9 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 67.3-68.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.88 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 65.5-68.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.30 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 92.5-97.1 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 97.1 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

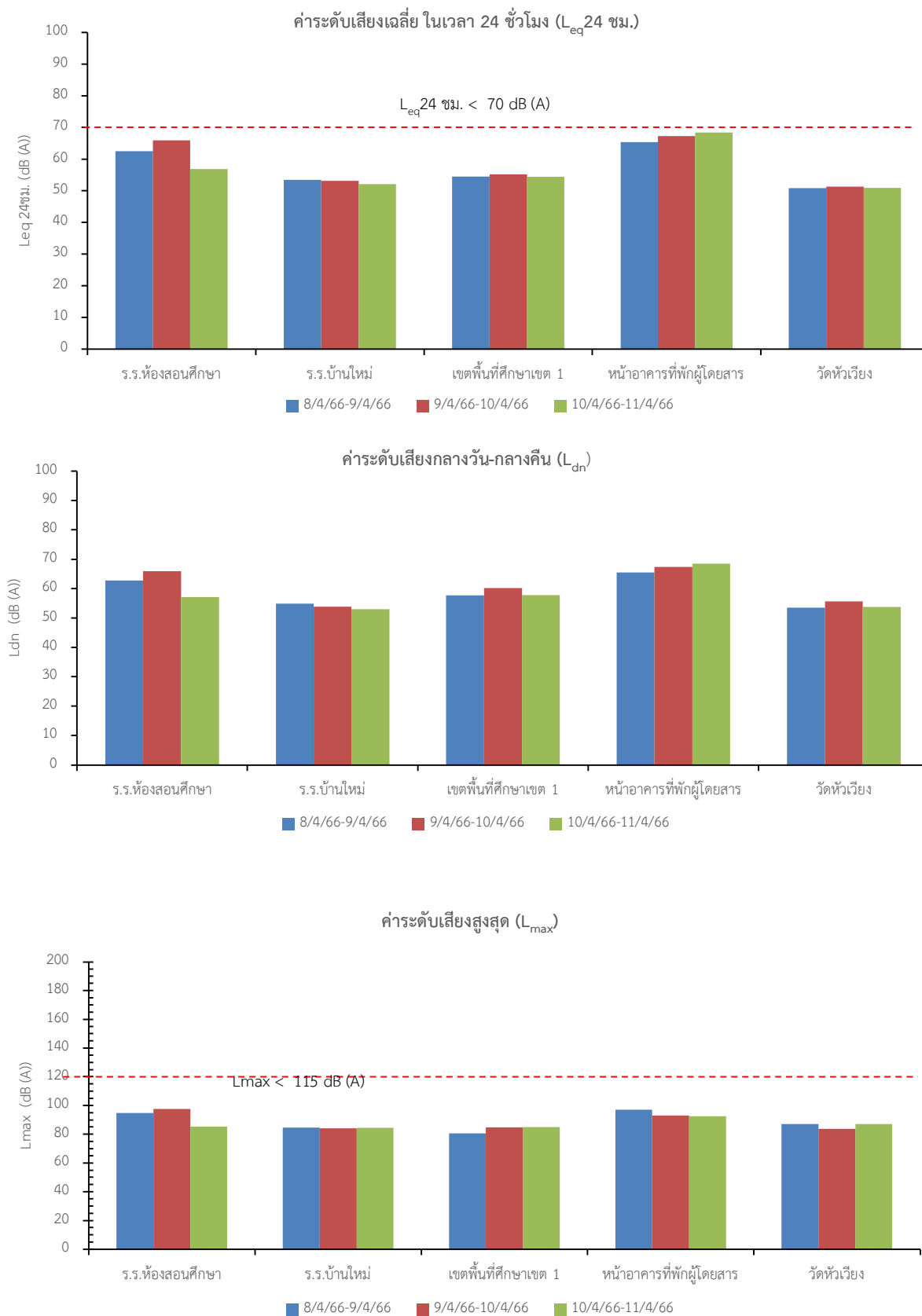
วัดหัวเวียง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 50.9-51.3 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.10 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 53.5-55.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.45 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 83.6-87.2 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 87.2 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

ตารางที่ 5.2-1				
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L _{eq} 24 hr	L _{dn}	L _{max}
โรงเรียนห้องสอนศึกษา	8 มี.ค.66 - 9 มี.ค.66	62.5	62.7	94.8
	9 มี.ค.66 - 10 มี.ค.66	65.9	65.9	97.6
	10 มี.ค.66 - 11 มี.ค.66	56.8	57.1	85.2
	ค่าเฉลี่ย	64.52	63.20	97.6*
โรงเรียนบ้านใหม่	8 มี.ค.66 - 9 มี.ค.66	53.4	54.9	84.6
	9 มี.ค.66 - 10 มี.ค.66	53.1	53.9	84.1
	10 มี.ค.66 - 11 มี.ค.66	52.1	53	84.4
	ค่าเฉลี่ย	52.90	54.00	84.6*
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1	8 มี.ค.66 - 9 มี.ค.66	54.5	57.7	80.6
	9 มี.ค.66 - 10 มี.ค.66	55.2	60.2	84.7
	10 มี.ค.66 - 11 มี.ค.66	54.4	57.8	84.9
	ค่าเฉลี่ย	54.71	58.73	84.9*
ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	8 มี.ค.66 - 9 มี.ค.66	65.4	65.5	97.1
	9 มี.ค.66 - 10 มี.ค.66	67.3	67.4	93.1
	10 มี.ค.66 - 11 มี.ค.66	68.4	68.50	92.5
	ค่าเฉลี่ย	67.88	67.30	97.1*
วัดหัวเวียง	8 มี.ค.66 - 9 มี.ค.66	50.8	53.5	87.1
	9 มี.ค.66 - 10 มี.ค.66	51.3	55.7	83.6
	10 มี.ค.66 - 11 มี.ค.66	50.9	53.80	87.2
	ค่าเฉลี่ย	51.10	54.45	87.2*
มาตรฐาน**		70	-	115

หมายเหตุ : * ใช้ค่าสูงสุด

** มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด



ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-10 เมษายน พ.ศ.2566

รูปที่ 5.2--1 ผลการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

3.4 ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ได้ดำเนินการครั้งที่ 1 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้

ครั้งที่ 1 : จากการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินที่ ขึ้น-ลงท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.2-2

ตารางที่ 5.2-2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน		
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย (เที่ยว/วัน)
BEECH 350 Super King Air	2	-
BOMBARDIER Dash 8 Q400	2	2
รวม	4	2

หมายเหตุ 1/ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนมกราคม-เมษายน 2566 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2565 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 1 มกราคม 2566

2/ ในการประเมินเลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน พ.ศ.2566

ทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบินระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า ทั้งหมดใช้ทางวิ่งหมายเลข 11 ในการบินขึ้นและร่อนลง ดังนี้

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

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์โดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ประกอบด้วยความยาวทางวิ่ง 2,000 เมตร โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด 4 เที่ยวบินต่อวัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 2 เที่ยวบินต่อวัน มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5.2-2)

กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.032 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 11 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม และทางหลวงหมายเลข 108

- แนวเส้น NEF 35 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0001 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง

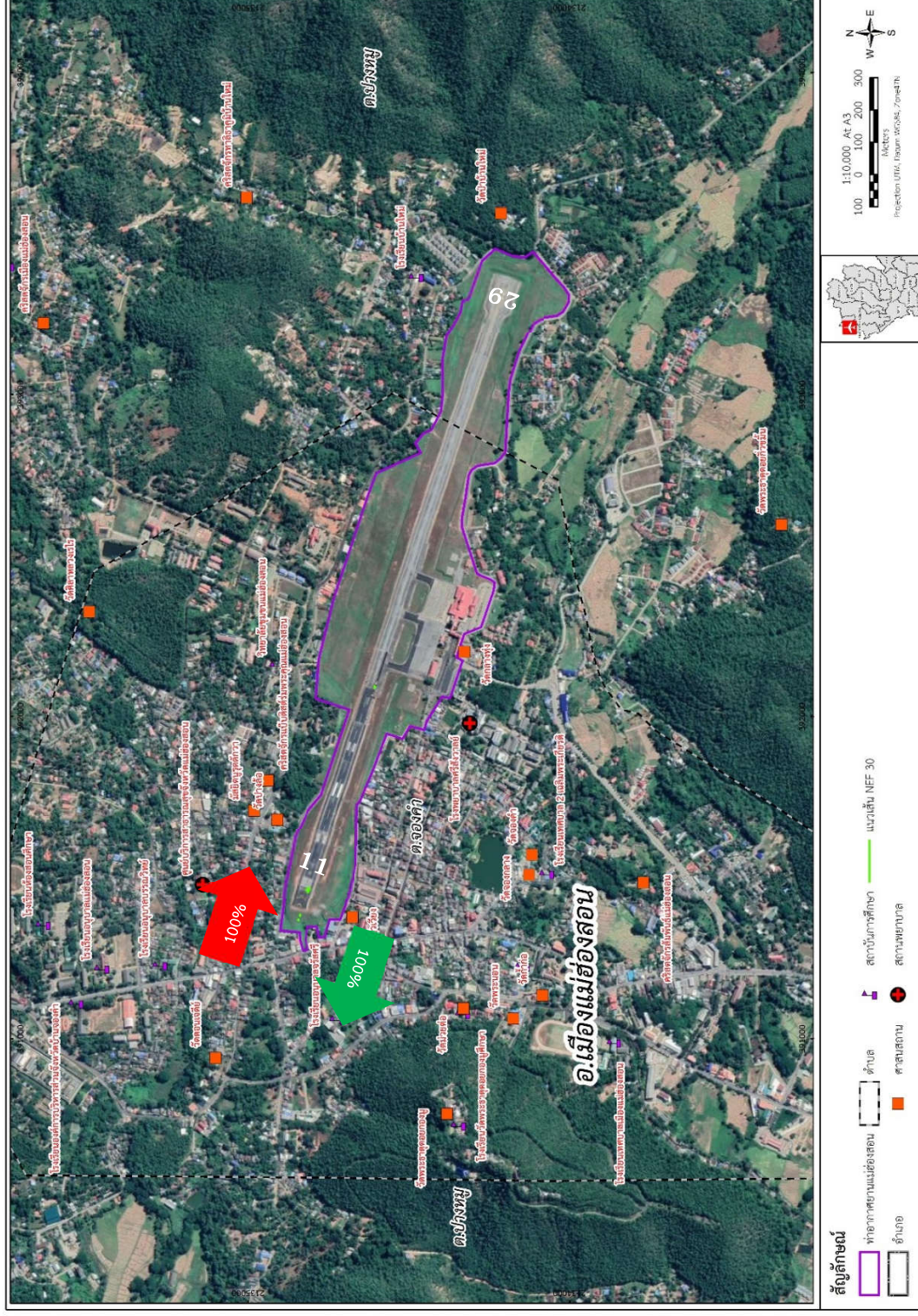
- แนวเส้น NEF 40 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง

กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง

- แนวเส้น NEF 35 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง

- NEF 40 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตามแนวทางวิ่ง



ข. กรณีสำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.2-2 ผลการประเมินแนวโน้มเสี่ยง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 (ต่อ)

4) การเปรียบเทียบผล

4.1 การเปรียบเทียบระดับเสียง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.2-3 และ รูปที่ 5.2-3)

โรงเรียนห้องสอนศึกษา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าลดลงจากผลการตรวจวัดในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

โรงเรียนบ้านใหม่ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ลดลงจากผลการตรวจวัดในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1 : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 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 มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

วัดหัวเวียง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

ตารางที่ 5.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L _{eq} 24 hr	L _{dn}	L _{max} *
1.โรงเรียนห้องสอนศึกษา	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	67.07	71.45	**
	มกราคม พ.ศ.2561 ²	55.79	58.15	97.5
	เมษายน พ.ศ.2561 ²	55.69	58.85	90.8
	พฤษภาคม พ.ศ.2562 ²	66.93	66.95	101.8
	ตุลาคม พ.ศ.2562 ²	56.19	55.83	91.6
	มิถุนายน พ.ศ.2563 ²	53.28	58.84	81.5
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	60.85	66.04	99.9
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	54.68	60.76	105.7
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	56.22	64.37	89.3
	มีนาคม พ.ศ.2565	53.28	56.06	98.8
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	59.01	60.09	90.7
	มีนาคม พ.ศ.2566	64.52	63.2	97.6
2.โรงเรียนบ้านใหม่	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	56.99	62.23	**
	มกราคม พ.ศ.2561 ²	57.06	62.34	99.2
	เมษายน พ.ศ.2561 ²	52.97	58.54	87.7
	พฤษภาคม พ.ศ.2562 ²	59.55	59.55	109.8
	ตุลาคม พ.ศ.2562 ²	57.99	58.40	91.3
	มิถุนายน พ.ศ.2563 ²	53.28	58.84	81.5
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	61.12	66.42	97.4
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	55.87	59.75	105.2
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	61.19	66.25	111.8
	มีนาคม พ.ศ.2565	51.54	53.48	80.3
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	50.55	54.26	81.1
	มีนาคม พ.ศ.2566	52.90	54.00	84.6
3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขต 1	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	54.64	59.33	**
	มกราคม พ.ศ.2561 ²	59.53	62.31	91.0
	เมษายน พ.ศ.2561 ²	57.25	64.23	94.8
	พฤษภาคม พ.ศ.2562 ²	60.16	59.55	99.1
	ตุลาคม พ.ศ.2562 ²	53.91	53.81	84.8
	มิถุนายน พ.ศ.2563 ²	51.71	56.91	88.1
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	60.24	68.54	94.3
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	59.58	74.38	106.0
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	65.76	74.94	110.6
	มีนาคม พ.ศ.2565	56.56	61.70	87.2
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	54.13	58.12	88.2
	มีนาคม พ.ศ.2566	54.71	58.73	84.9
มาตรฐาน**		70	-	115

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564หมายเหตุ : * มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
- ไม่ได้กำหนด ** ไม่ได้ตรวจวัด

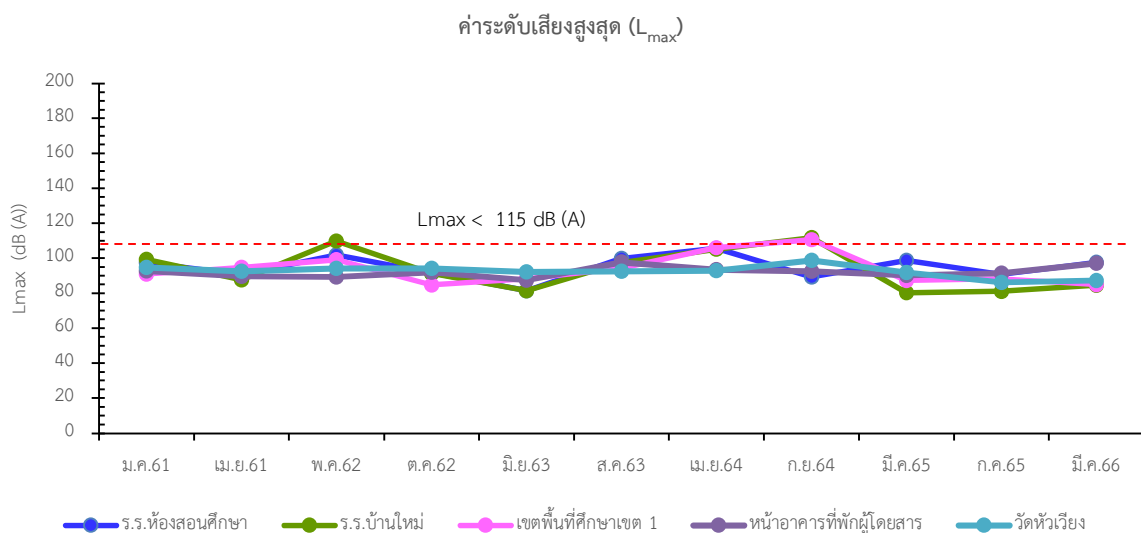
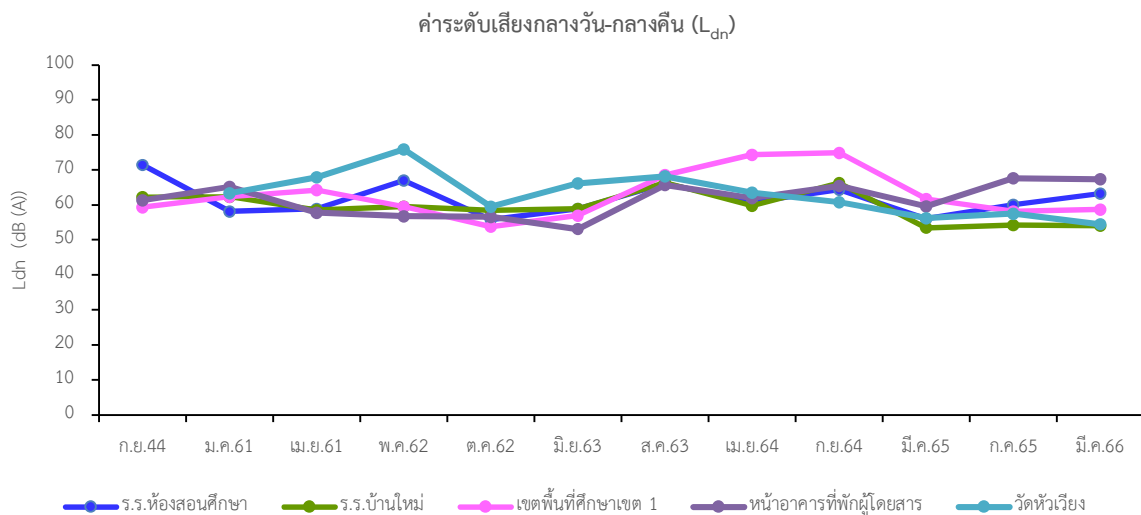
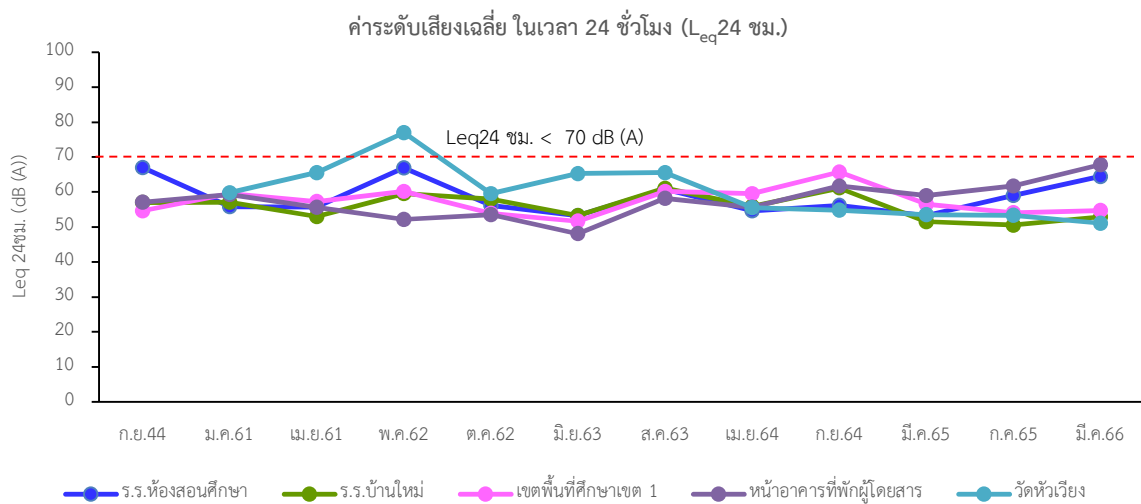
ตารางที่ 5.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L _{eq} 24 hr	L _{dn}	L _{max} *
4.ด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	57.13	61.32	**
	มกราคม พ.ศ.2561 ²	59.32	65.15	92.7
	เมษายน พ.ศ.2561 ²	55.62	57.80	89.7
	พฤษภาคม พ.ศ.2562 ²	52.15	56.80	89.2
	ตุลาคม พ.ศ.2562 ²	53.53	56.59	92.0
	มิถุนายน พ.ศ.2563 ²	48.15	53.11	87.5
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	58.20	65.69	97.8
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	55.67	61.94	93.4
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	61.77	65.42	92.5
	มีนาคม พ.ศ.2565	58.98	59.56	90.2
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	61.73	67.64	91.5
	มีนาคม พ.ศ.2566	67.88	67.30	97.1
5.วัดหัวเวียง	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	**	**	**
	มกราคม พ.ศ.2561 ²	59.81	63.33	94.7
	เมษายน พ.ศ.2561 ²	65.58	67.90	92.6
	พฤษภาคม พ.ศ.2562 ²	77.00	75.92	94.2
	ตุลาคม พ.ศ.2562 ²	59.58	59.48	94.1
	มิถุนายน พ.ศ.2563 ²	65.34	66.19	92.1
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	65.58	68.17	92.5
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	55.51	63.54	92.9
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	54.83	60.79	98.8
	มีนาคม พ.ศ.2565	53.55	56.23	91.9
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	53.09	57.53	86.2
	มีนาคม พ.ศ.2566	51.10	54.45	87.2
มาตรฐาน**		70	-	115

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

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

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

- ไม่ได้กำหนด ** ไม่ได้ตรวจวัด



รูปที่ 5.2-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

4.2 การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง

การเปรียบเทียบผลการผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน (เดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า แนวเส้น NEF 30 ซึ่งเป็นค่าระดับเสียงที่ยอมรับได้ ในกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดมีพื้นที่ทั้งหมดยังอยู่ภายในพื้นที่ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A) เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินระหว่างปี พ.ศ.2563-พ.ศ.2566 พบว่า จำนวนเที่ยวบินในเดือนที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีจำนวนใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดระดับเสียงที่มีค่าใกล้เคียงกัน จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

จากผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน (เดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2566) พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 ในกรณีเที่ยวบินสูงสุดและเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

อย่างไรก็ตาม กรมควบคุมมลพิษได้ออกมาตรการการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากสนามบินสาธารณะ (คพ.03-130) โดยคณะทำงานจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากสนามบิน ซึ่งเอกสารฉบับนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2562 ได้ระบุแนวทางการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงอากาศยานระดับสากล และมาตรการการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากสนามบินสาธารณะ เพื่อกรมท่าอากาศยานได้นำมาเป็นแนวทางในการจัดการผลกระทบเสียงจากสนามบินต่อไป

5.3 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) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 5.4-2)

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

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: 23rd Edition, 2017) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ	วิเคราะห์ทันที	Laboratory and Field
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
4. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
5. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (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. Nitrate ($\text{NO}_3\text{-N}$)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
5.TKN	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	SemiMicro Kjeldahl
8. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
9. ฟิโคลไลด์ฟอร์ม	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.3-1)

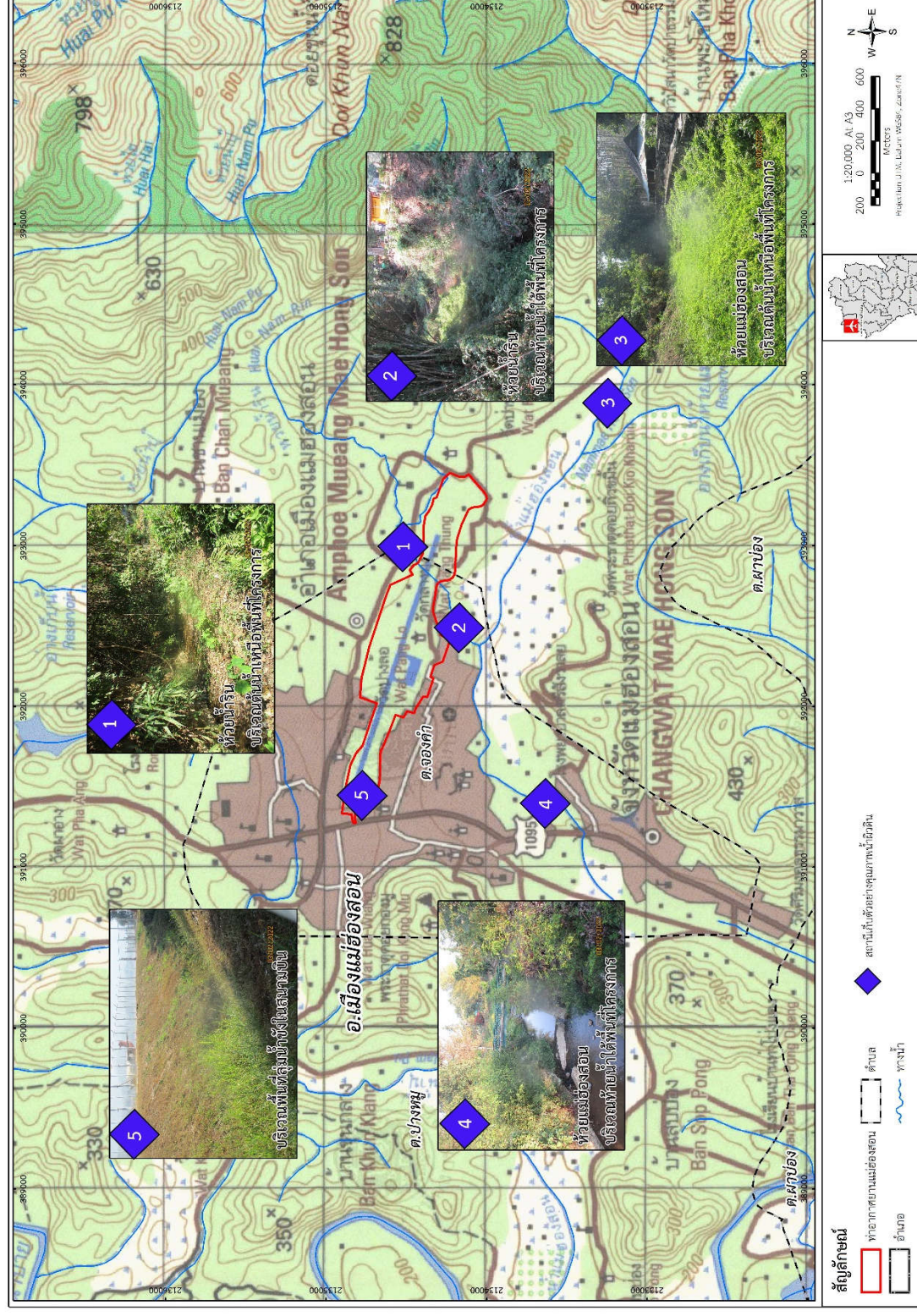
2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้น้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษา

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน





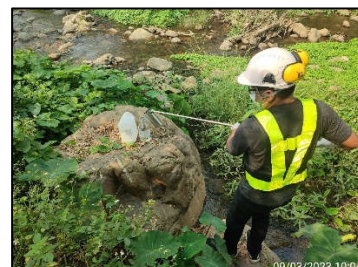
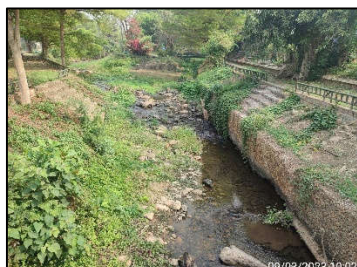
ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ



ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ



ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ



ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ



บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาพ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤศจิกายน พ.ศ. 2546) พบว่าได้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (1) ห้วยน้ำรินบริเวณต้นน้ำ (2) ห้วยน้ำรินบริเวณท้ายน้ำ (3) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำ (4) ห้วยแม่ฮ่องสอนบริเวณท้ายน้ำ และ (5) พื้นที่ลุ่มน้ำขังในสนามบิน ในเดือนกันยายนและเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2544 พบว่า คุณภาพน้ำทั้ง 5 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบ พบว่า การพัฒนาโครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ของ บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (1) ห้วยน้ำรินบริเวณต้นน้ำ (2) ห้วยน้ำรินบริเวณท้ายน้ำ (3) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำ (4) ห้วยแม่ฮ่องสอนบริเวณท้ายน้ำ และ (5) พื้นที่ลุ่มน้ำขังในสนามบิน ในเดือนเมษายนและเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ผลการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2566) ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (1) ห้วยน้ำรินบริเวณต้นน้ำ (2) ห้วยน้ำรินบริเวณท้ายน้ำ (3) ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำ (4) ห้วยแม่ฮ่องสอนบริเวณท้ายน้ำ และ (5) พื้นที่ลุ่มน้ำขังในสนามบิน ในเดือนมีนาคมและพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2-4

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง) มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.3-1 และรูปที่ 5.3-2 สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน ภาคผนวก ก)

ห้วยน้ำริน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 24.5 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.66 มีค่า DO เท่ากับ 6.1 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.57 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. มีค่า Oil & Grease เท่ากับ 0.7 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.056 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 160 MPN/100 ml และมีค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 33 MPN/100 ml จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 23.3 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.51 มีค่า DO เท่ากับ 6.3 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.42 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. มีค่า Oil & Grease เท่ากับ 0.8 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.041 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 540 MPN/100 ml และมีค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 4.5 MPN/100 ml จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณต้นน้ำเหนือพื้นที่โครงการ : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 24.5 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.47 มีค่า DO เท่ากับ 6.0 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.36 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. มีค่า Oil & Grease เท่ากับ 0.6 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.073 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 280 MPN/100 ml และมีค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 4.5 MPN/100 ml จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 26.7 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.38 มีค่า DO เท่ากับ 6.4 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.63 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. มีค่า Oil & Grease เท่ากับ 0.90 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.189 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 160 MPN/100 ml และมีค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 49 MPN/100 ml จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำข้างในสนามบิน : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 26.3 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.39 มีค่า DO เท่ากับ 6.1 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.78 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. มีค่า Oil & Grease เท่ากับ 0.85 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.076 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 540 MPN/100 ml และมีค่า Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 49 MPN/100 ml จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ตารางที่ 5.3-1											
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)											
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยน้ำริน ต้นน้ำเหนือพื้นที่	ห้วยน้ำริน ท้ายน้ำใต้พื้นที่	ห้วยแม่ฮ่องสอน ต้นน้ำเหนือพื้นที่	ห้วยแม่ฮ่องสอน ท้ายน้ำใต้พื้นที่	พื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งใน สนามบิน
		1	2	3	4	5					
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	24.5	23.3	24.5	26.7	26.3
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.66	7.51	7.47	7.38	7.39
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	>6.0	>4.0	>2.0	-	6.10	6.30	6.0	6.4	6.1
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	0.57	0.42	0.36	0.63	2.78
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	<1	<5	<1	<5	<5
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	0.70	0.80	0.60	0.90	0.85
TKN	มก./ล.	-	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1	<1
ไนเตรท	มก./ล.	๘	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.056	0.041	0.073	0.189	0.076
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	๘	≤5,000	≤20,000 0	-	-	160	540	280	160	540
ฟอสฟอรัสแบบแคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	๘	≤1,000	≤5,000	-	-	33	4.5	4.5	49	49
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							2	2	2	2	2

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่เพิ่มในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ,

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

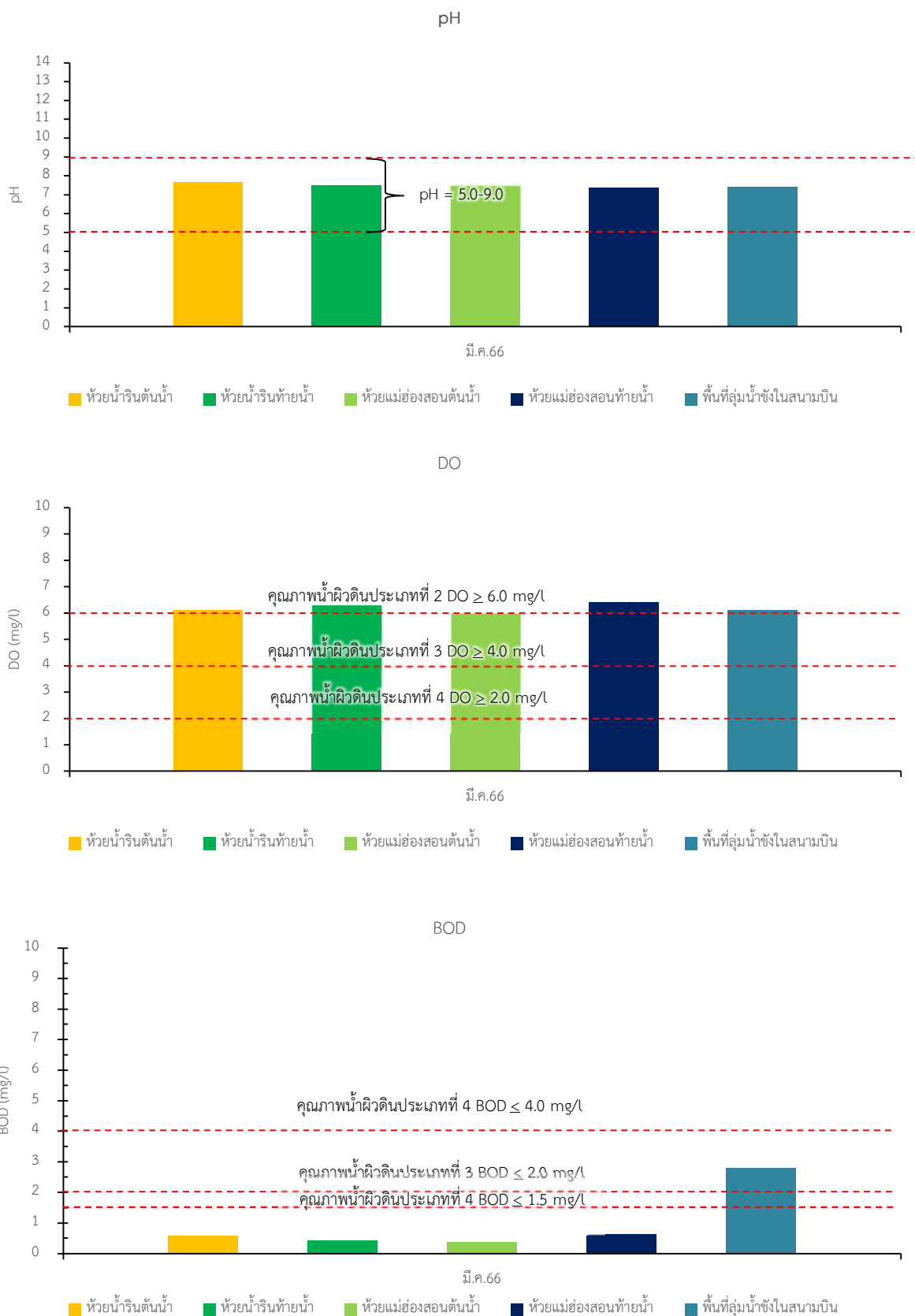
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์

- ไม่ได้กำหนดค่า

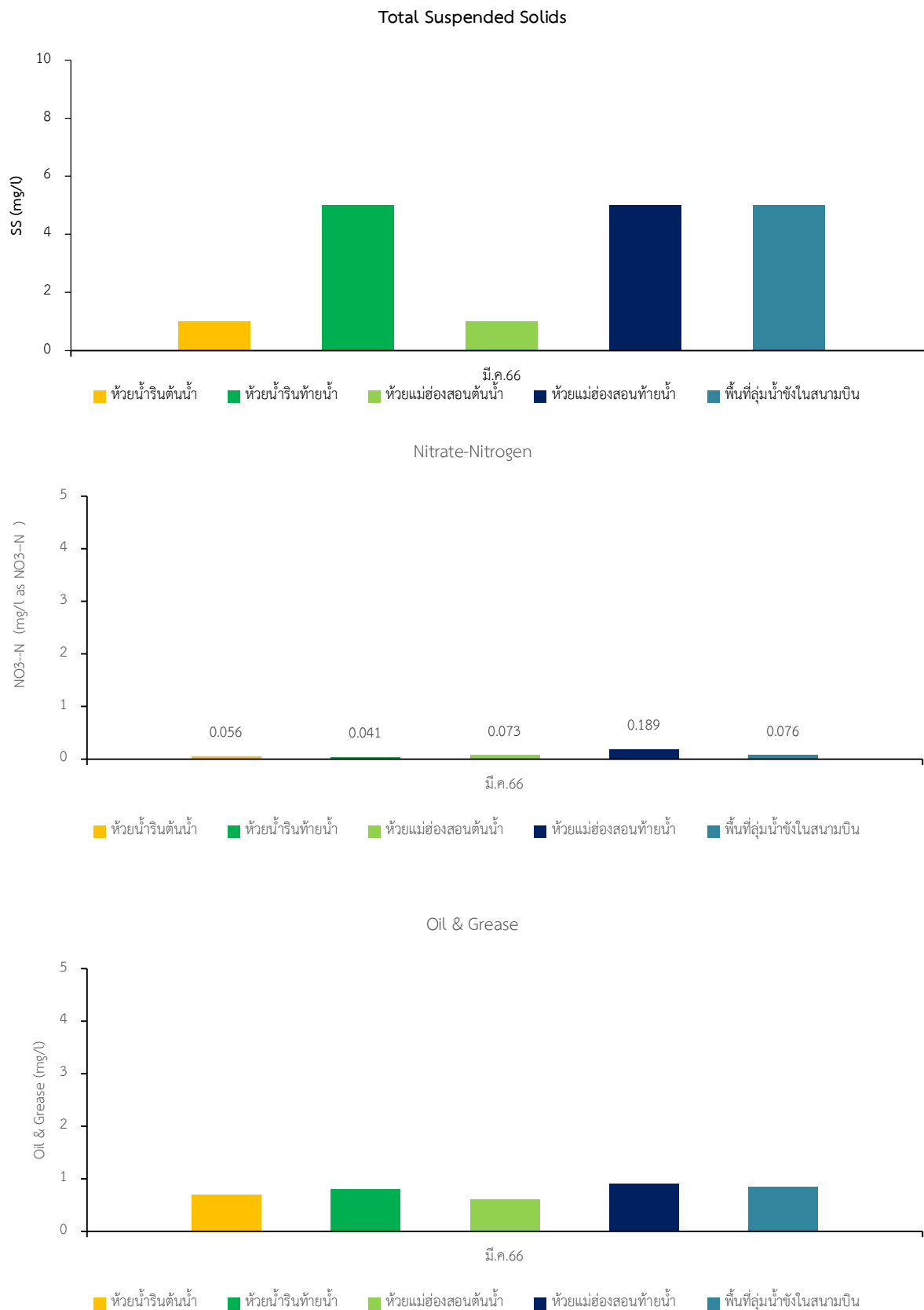
๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

** ไม่ได้ตรวจวัด



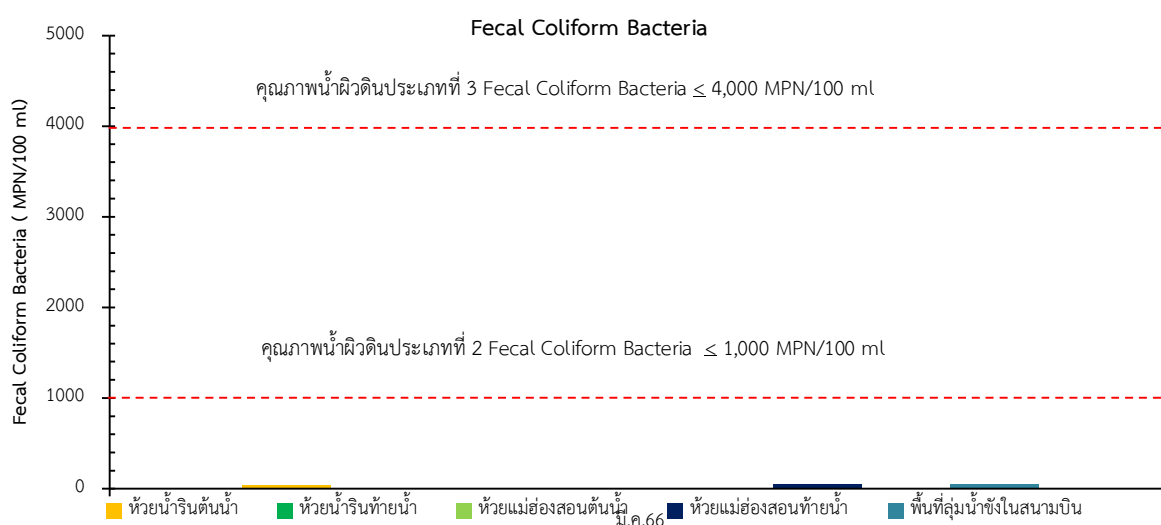
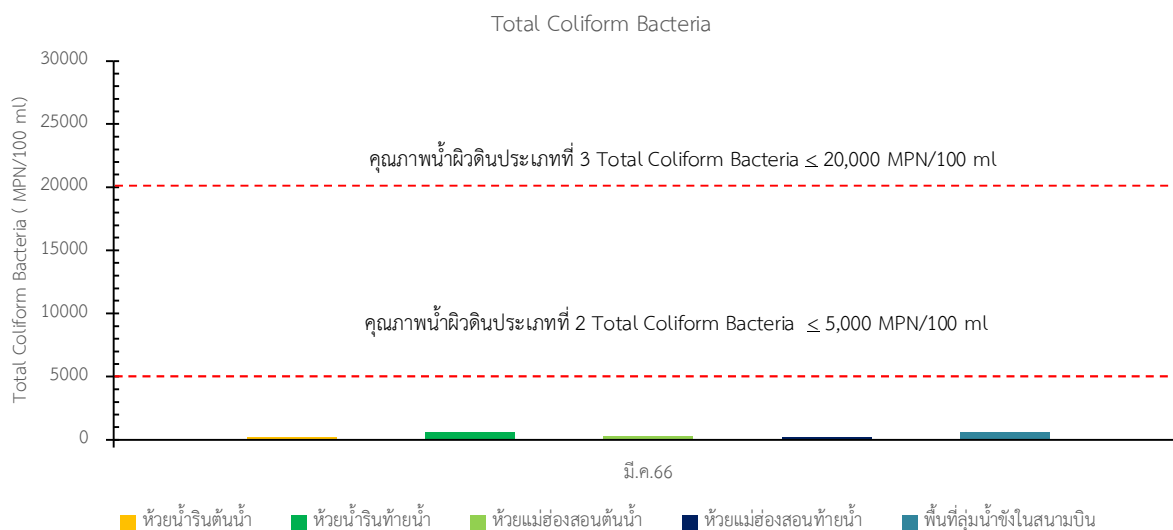
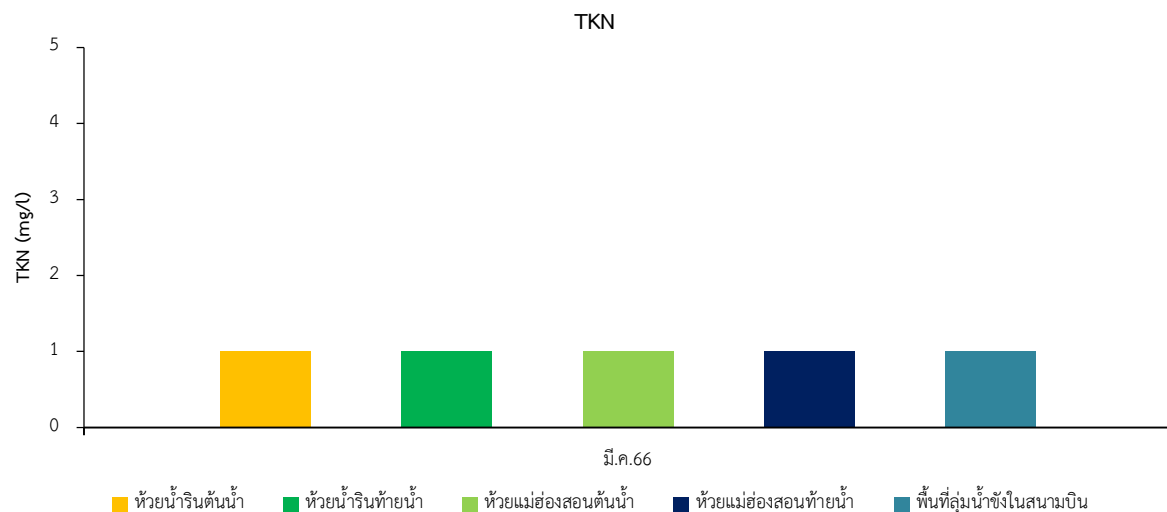
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน(ต่อ)



ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน(ต่อ)

4) การเปรียบเทียบผล

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจากการติดตามตรวจสอบในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน และพฤศจิกายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มกราคม พ.ศ.2561-สิงหาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.3-2 และ รูปที่ 5.3-3)

ห้วยน้ำรินต้นน้ำ เหนือพื้นที่ : คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่า มีค่าความสกปรกในรูป BOD ลดลงจากผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มกราคม พ.ศ.2561-สิงหาคม พ.ศ.2565) โดยมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

ห้วยน้ำรินท้ายน้ำ ใต้พื้นที่ : คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน และพฤศจิกายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มกราคม พ.ศ.2561-สิงหาคม พ.ศ.2565) โดยมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

ห้วยแม่ฮ่องสอนต้นน้ำ เหนือพื้นที่ : คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน และพฤศจิกายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มกราคม พ.ศ.2561-สิงหาคม พ.ศ.2565) โดยมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

ห้วยแม่ฮ่องสอนท้ายน้ำ ใต้พื้นที่ : คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน และพฤศจิกายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มกราคม พ.ศ.2561-สิงหาคม พ.ศ.2565) โดยมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

พื้นที่ลุ่มน้ำขังในสนามบิน : คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน และพฤศจิกายน พ.ศ.2544) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มกราคม พ.ศ.2561-สิงหาคม พ.ศ.2565) โดยมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำในห้วยน้ำริน ห้วยน้ำแม่ฮ่องสอน และพื้นที่ลุ่มน้ำขังในสนามบิน มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานพิษณุโลก ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อค่าคุณภาพน้ำในห้วยคลองคูแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.3-2														
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*				เปรียบเทียบปริมาณน้ำในพื้นที่โครงการ								
		1	2	3	4	ก.ย.44 ¹	พ.ย.44 ¹	ม.ค.61 ²	เม.ย.61 ²	พ.ค.62 ²	ต.ค.62 ²	ม.ย.63 ²	ส.ค.63 ²	เม.ย.64 ²
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	6.57	6.14	7.81	7.87	7.23	6.64	**	**	7.01
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	5	≥6.0	≥4.0	≥2.0	5.8	7.3	5.88	6.54	7.7	6.2	**	**	4.6
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	5	≤1.5	≤2.0	≤4.0	0.5	0.41	<2	<2	<1	<1	**	**	<2.0
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	6.0	1.0	<2.5	<2.5	<5.0	5.6	**	**	6.6
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<1.0	<1.0	**	**	1.0
6.TKN	มก./ล.	-	-	-	-	0	0.06	<5.0	1.9	7.3	3.4	**	**	2.8
7.ไนเตรท	มก./ล.	5	≤5.0	≤5.0	≤5.0	0.289	0.018	0.440	0.870	0.720	0.03	**	**	0.3
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	5	≤5,000	≤20,000	-	16,000	1,700	2,700	<79	220	130	**	**	140
9.ฟิโคลไลฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	5	≤1,000	≤5,000	-	16,000	400	12,000	130	21	49	**	**	79
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*			3	2	3	3	3	2	2	-	-	-	-	2

ที่มา : 1 รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน, พฤศจิกายน พ.ศ.2546
2 รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินดื่มในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพื้นที่ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ
ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม
5 = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบการกระทำของมนุษย์
- ไม่ได้กำหนดค่า

ธ = อนุมัติของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
** ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.3-2															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*				เปรียบเทียบการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)									
		คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*				ห้วยน้ำริน บริเวณท้ายน้ำใต้พื้นที่โครงการ									
		1	2	3	4	ก.ย.44 ¹	พ.ย.44 ¹	พ.ย.61 ²	พ.ย.62 ²	ต.ย.62 ²	ม.ย.63 ²	ต.ย.63 ²	ม.ย.64 ²	พ.ย.65	ต.ย.65
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	7.35	7.88	7.28	7.3	7.55	**	7.3	7.31	7.14	7.03
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล	ธ	>6.0	>4.0	>2.0	6.8	8.6	6.04	6.5	7.2	**	3.6	7.3	7.2	6.1
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	0.90	0.43	<2.0	2.0	1.0	**	<2.0	2.0	0.78	0.38
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	6.0	1.0	<2.5	<2.5	5.6	**	8.5	6.6	<5.0	<5.0
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<1.0	**	3.5	1.0	0.8	0.70
6.TKN	มก./ล.	-	-	-	-	0	0.13	<5.0	1.9	7.3	**	1.2	<4.0	<1.0	<1.00
7.ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	0.253	0.067	0.120	0.23	0.37	**	0.19	0.4	0.065	0.251
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	9,200	16,000	3,900	46	490	**	9,200	1,100	170	540
9.พิโคลิโพลีฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤5,000	-	2,400	2,800	17,000	13	24	**	1,000	220	150	40
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*						3	3	4	3	2	2	4	3	2	2

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

2 รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินเพิ่มเติมในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมทางประเภทย่อยที่มีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมทางประเภทย่อยที่มีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมทางประเภทย่อยที่มีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมทางประเภทย่อยที่มีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมทางประเภทย่อยที่มีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบการทำของมนุษย์

- ไม่ได้กำหนดค่า

ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชนิดเกิน 3 องศาเซลเซียส

** ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.3-2														
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)														
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*				ห้วยแม่ฮ่องสอน บริเวณท้ายนาได้พื้นที่โครงการ								
		1	2	3	4	พ.ย. 44 ¹	ม.ค. 61 ²	เม.ย. 61 ²	พ.ค. 62 ²	ต.ค. 62 ²	พ.ย. 63 ²	ส.ค. 63 ²	เม.ย. 64 ²	พ.ค. 65
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	9.0	7.31	7.23	**	7.72	7.9	7.7	7.0	7.53	7.14
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	5	≥6.0	≥4.0	≥2.0	7.7	5.9	**	6.4	7.8	7.7	7.0	6.6	5.8
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	5	≤1.5	≤2.0	≤4.0	1.8	0.52	**	<1.0	<1.0	3.1	<2.0	<1.0	0.54
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	5.0	2.0	**	<5.0	<5.0	<2.5	<2.5	<5.0	<5.0
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	<2.0	<2.0	**	<1.0	2.0	<2.0	2.6	1.0	0.45
6.TKN	มก./ล.	-	-	-	-	0	0.26	**	7.3	3.4	0.7	0.75	2.9	<1.0
7.ไนเตรท	มก./ล.	5	≤5.0	≤5.0	≤5.0	0.184	0.191	**	0.86	0.39	0.22	0.46	0.41	0.57
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	5	≤5,000	≤20,000	-	16,000	50,000	**	920	490	49	4,900	220	160
9.ฟิโคไลต์ฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	5	≤1,000	≤5,000	-	9,200	5,000	**	540	49	<1.8	3,500	79	160
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*						3	4	-	2	2	4	3	2	2

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

2 รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน และแม่ฮ่องสอน พ.ศ.2564

หมายเหตุ : 1 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินดื่มในราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ดื่มตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ,

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดน้ำทิ้งไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดน้ำทิ้งไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

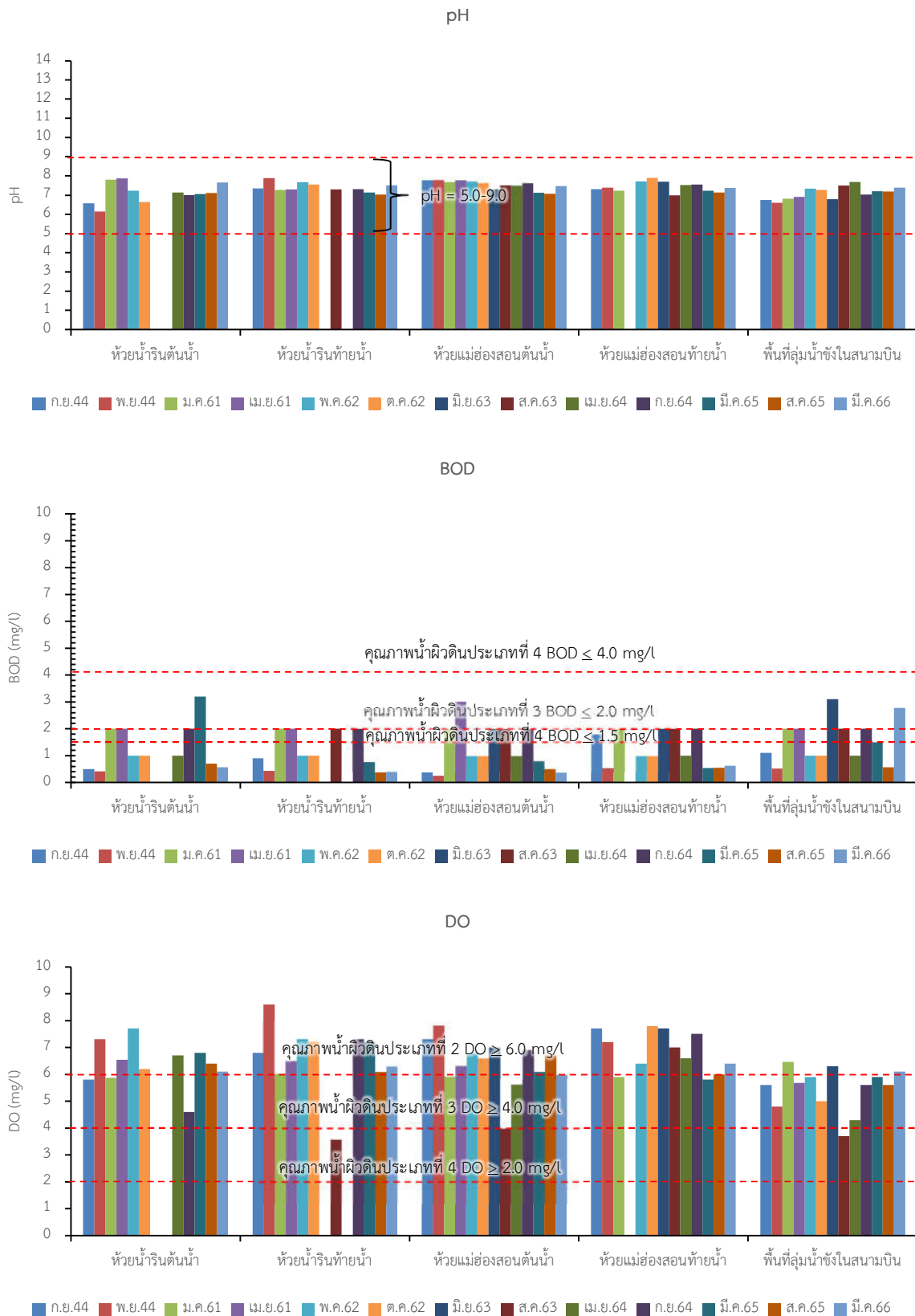
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

5 = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบการกระทำของมนุษย์

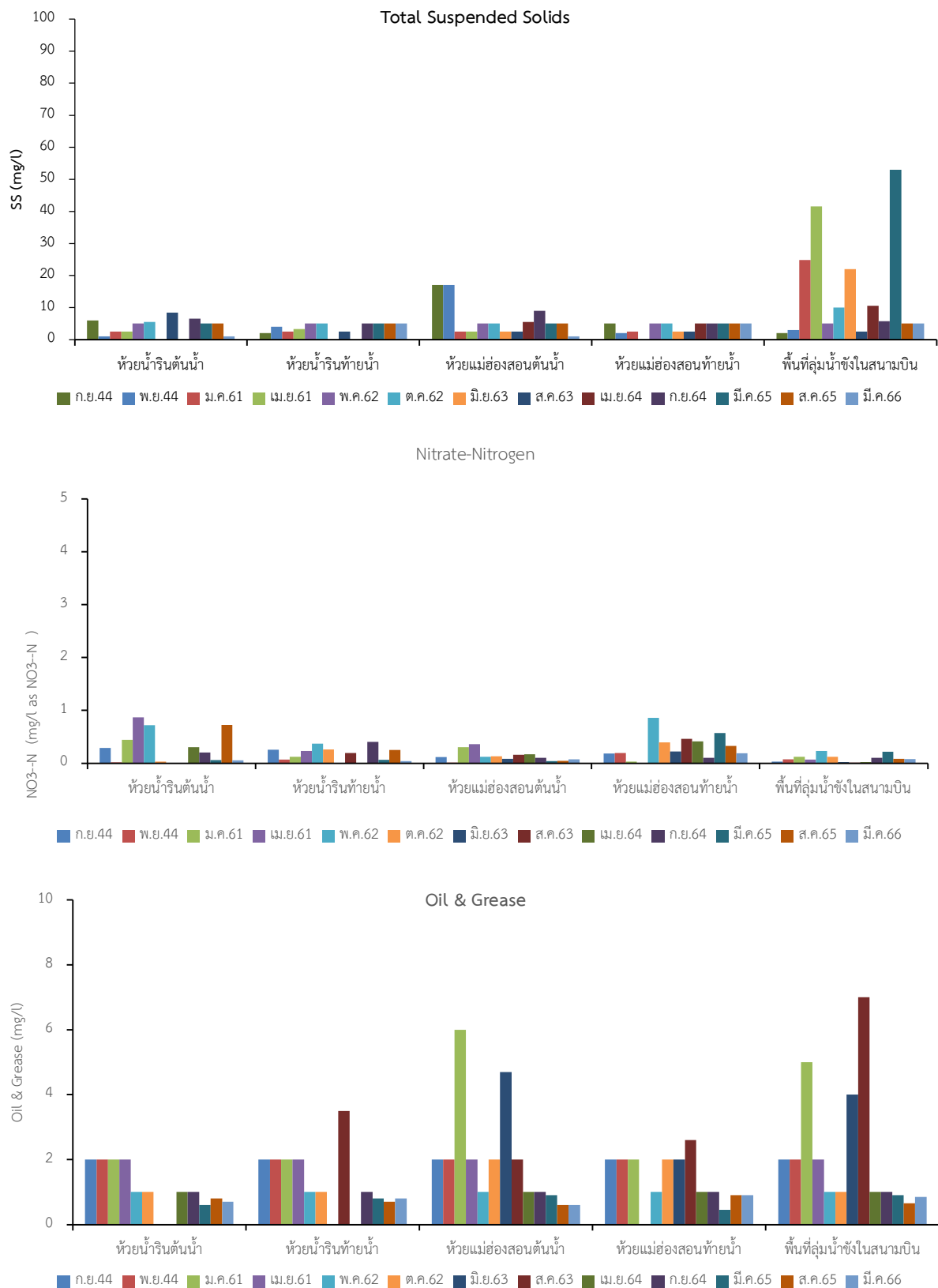
- ไม่ได้กำหนดค่า

ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

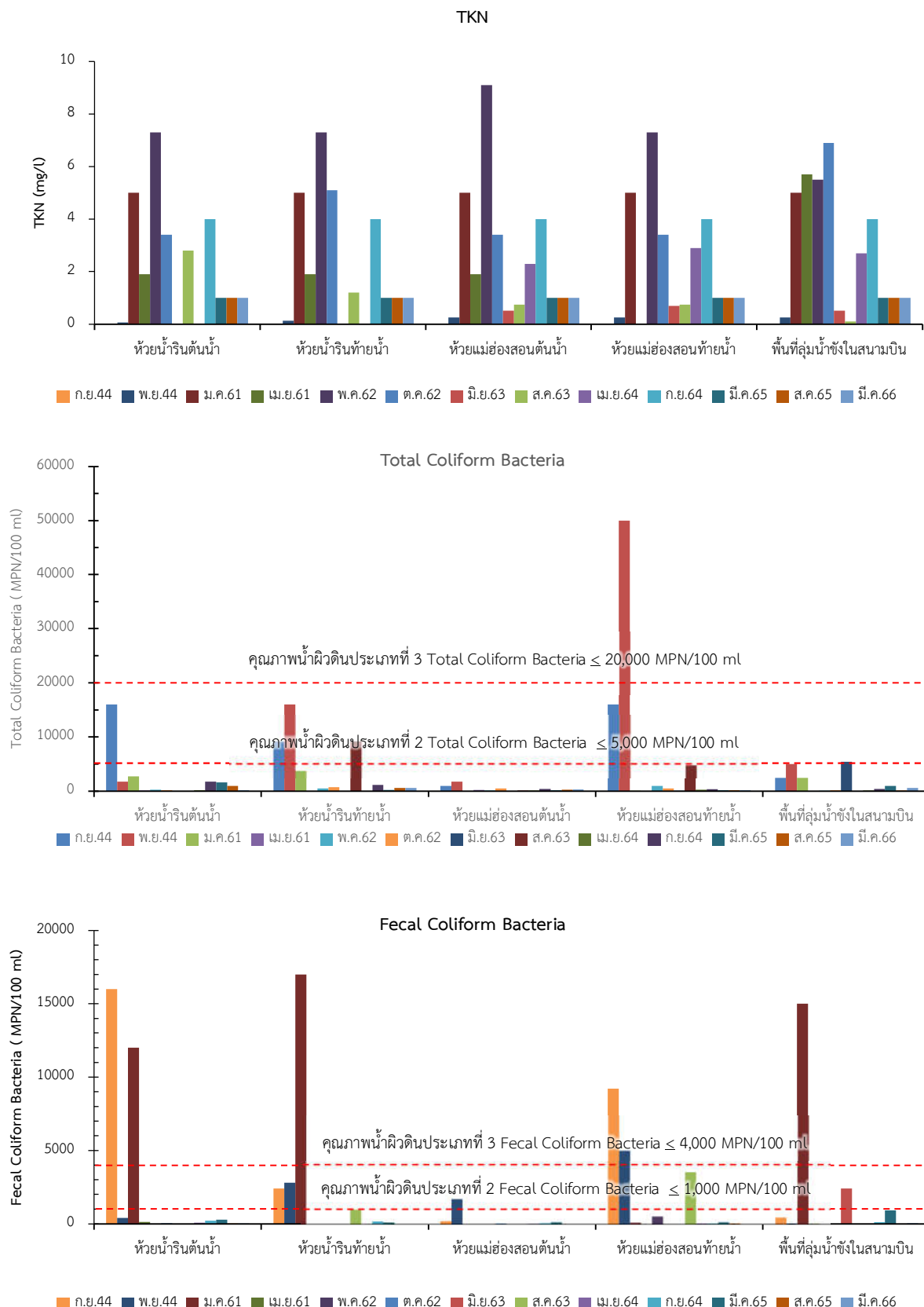
** ไม่ได้ตรวจวัด



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

5.4 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ :** เนื่องจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย รวม 5 สถานี ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เพิ่มเติมการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนหรือแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ ดังนั้น ในการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการน้ำเสียจึงมีสถานีตรวจสอบทั้งสิ้น 11 สถานี (รูปที่ 5.4-1) ดังนี้

2.1.1) บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า

2.1.2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า

2.1.3) บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก

2.1.4) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก

2.1.5) บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน

2.1.6) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน

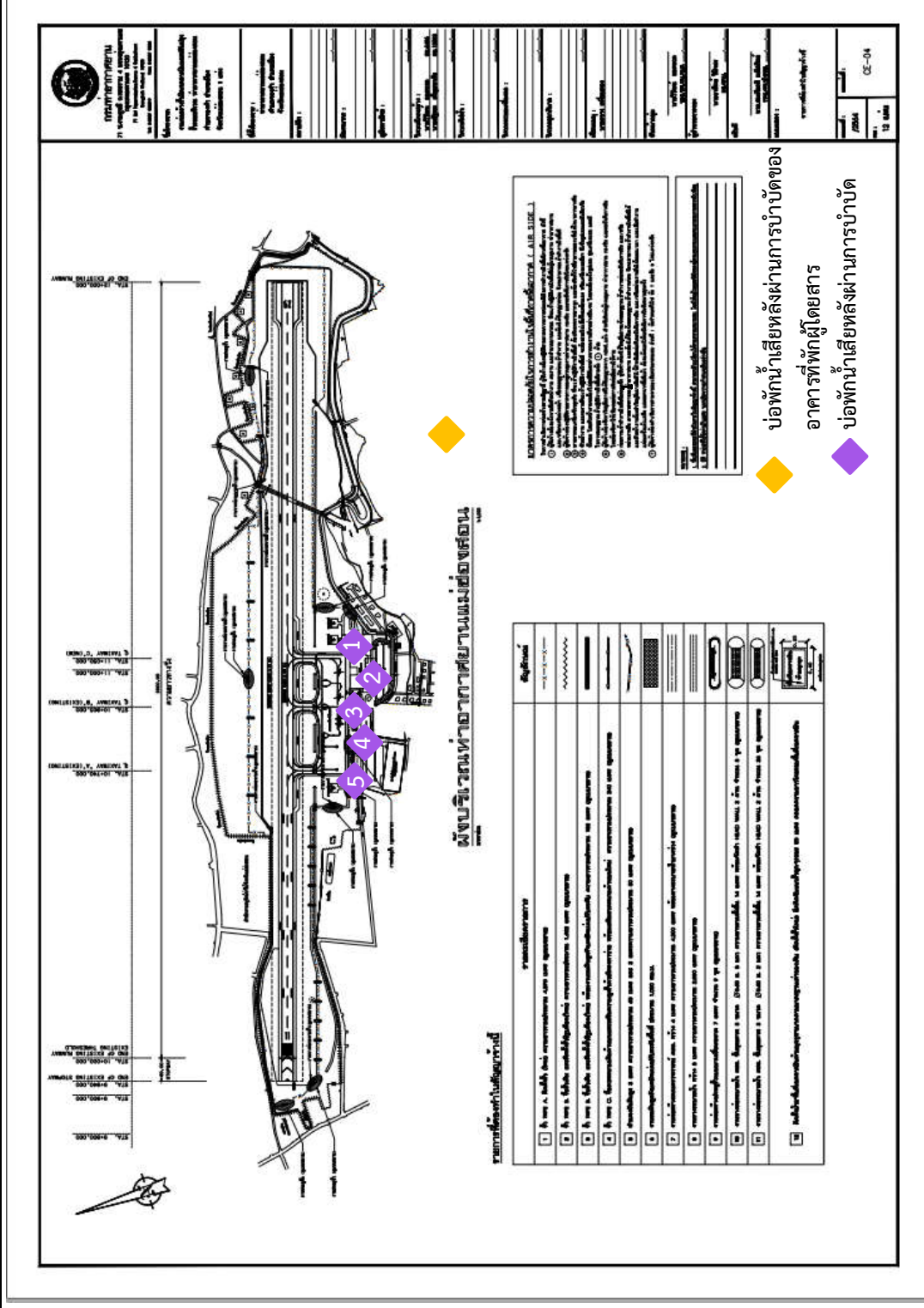
2.1.7) บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ

2.1.8) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ

2.1.9) บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ

2.1.10) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ

2.1.11) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ



2.2) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพและวิเคราะห์ตัวอย่าง ตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 23rd Edition, 2017) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ	วิเคราะห์ทันที	Laboratory and Field
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
4. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
5. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (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. Nitrate ($\text{NO}_3\text{-N}$)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
8.TKN	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	SemiMicro Kjeldahl
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
10. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
9.Total Dissolved Solids	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at 180°C Method
10. Sulfide	เติม 2N Zinc Acetate 4 หยด/100 มล. และเติม Sodium Hydroxide จน $\text{pH} > 9$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Pretreatment, Iodometric Method
11. Settleable Solids	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Volumetric Method

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ครอบคลุมช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566 (ภาพที่ 5.4-1)

2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาก่อนหน้า

เมื่อพิจารณาจากขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่พักผู้โดยสาร ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 8,140 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ค ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

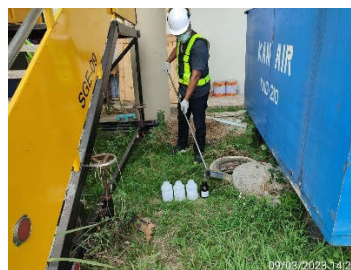
2.5.1) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพทั้งที่จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน



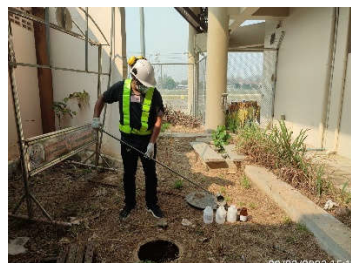
บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า



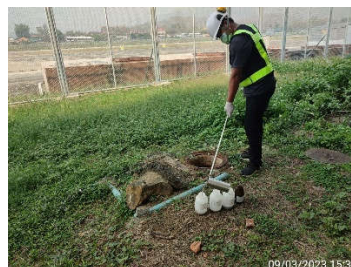
บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า



บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก



บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก



บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

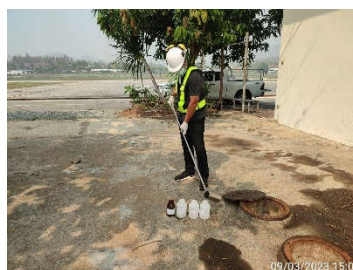
ภาพที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



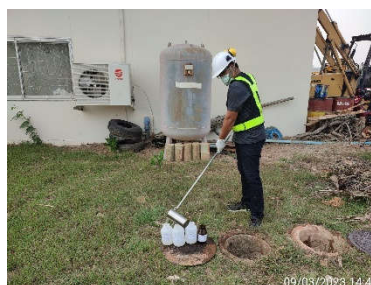
บ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอพักการบิน



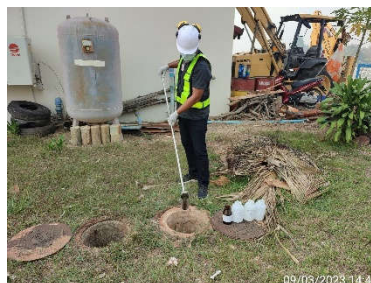
บ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ



บ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ



บ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ



บ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน งบประมาณปี พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปี งบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในเดือนมีนาคมและสิงหาคมพ.ศ.2565 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

เนื่องจากอาคารที่พักผู้โดยสารมีขนาดพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 3,000 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ค สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.4-1 และรูปที่ 5.4-2 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ใน ภาคผนวก ค)

บ่อกักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า : มีค่าอุณหภูมิ น้ำเท่ากับ 29.9 องศาเซลเซียส pH มีค่าเท่ากับ 7.07., DO มีค่าเท่ากับ 0.7 มก./ล. BOD มีค่าเท่ากับ 129 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 52 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 472 มก./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 8.88 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 188 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.022 มก./ล. ค่า Total Coliform Bacteria และ ค่า Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 35,000 MPN/100 ml และ 2,900 MPN/100 ml ตามลำดับ

บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า : มีค่าอุณหภูมิ น้ำเท่ากับ 28.9 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.13., DO มีค่าเท่ากับ 0.6 มก./ล. BOD มีค่าเท่ากับ 7.56 มก./ล. SS มีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 389 มก./ล. Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.2 มล./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.33 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 19.7 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 6.15 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 210 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 92 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 94 ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

บ่อกักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก : มีค่าอุณหภูมิ น้ำเท่ากับ 29.4 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.03., DO มีค่าเท่ากับ 0.4 มก./ล. BOD มีค่าเท่ากับ 596 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 692 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 426 มก./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 234 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 114 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.036 มก./ล. ค่า Total Coliform Bacteria และ ค่า Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 120,000 MPN/100 ml และ 29,000 MPN/100 ml ตามลำดับ

บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก : มีค่าอุณหภูมิ น้ำเท่ากับ 29.7 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.11., DO มีค่าเท่ากับ 0.6 มก./ล. BOD มีค่าเท่ากับ 99.8 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 29 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 333 มก./ล. Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.2 มล./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 8.18 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 64.6 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.040 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 13,000 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 1,100 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 83 ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

บ่อกักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน : มีค่าอุณหภูมิ น้ำเท่ากับ 29.8 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 6.87., DO มีค่าเท่ากับ 0.2 มก./ล. BOD มีค่าเท่ากับ 401 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 1,980 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 574 มก./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 83.5 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 237 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.048 มก./ล. ค่า Total Coliform Bacteria และ ค่า Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 920,000 MPN/100 ml และ 280,000 MPN/100 ml ตามลำดับ

บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน : มีค่าอุณหภูมิ น้ำเท่ากับ 29.1 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 6.93., DO มีค่าเท่ากับ 0.4 มก./ล. BOD มีค่าเท่ากับ 40.0 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 122 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 400 มก./ล. Settleable Solids มีค่าเท่ากับ 2 มล./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 13.0 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 140 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.021 มก./ล., Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 4,700 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 2,600 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 90 ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า SS , Settleable Solids และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า SS ไว้ไม่เกิน 50 มก./ล. Settleable Solids ไว้ไม่เกิน 0.5 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

บ่อกักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย ทางด้านขวามือ : มีค่าอุณหภูมิ น้ำเท่ากับ 29.7 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.03., DO มีค่าเท่ากับ 0.5 มก./ล. BOD มีค่าเท่ากับ 1,400 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 7,620 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 1,121 มก./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 240 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 337 มก./ล. Sulfide มีค่าเท่ากับ 5.06 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.022 มก./ล. ค่า Total Coliform Bacteria และค่า Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 4.3×10^8 MPN/100 ml และ 4.8×10^7 MPN/100 ml ตามลำดับ

บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย ทางด้านขวามือ : มีค่าอุณหภูมิ น้ำเท่ากับ 29.3 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 6.89., DO มีค่าเท่ากับ 0.4 มก./ล. BOD มีค่าเท่ากับ 45.3 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 239 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 214 มก./ล. Settleable Solids มีค่าเท่ากับ 0.4 มล./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 13.9 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 4.0 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.027 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 92,000 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 17,000 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 97 ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า BOD และ SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ ไม่เกิน 40 มก./ล. และค่า SS ไว้ไม่เกิน 50 มก./ล.,

บ่อบำบัดน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย

ทางด้านซ้ายมือ : พบว่า อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 29.7 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.13., DO มีค่าเท่ากับ 0.5 มก./ล. BOD มีค่าเท่ากับ 73.8 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 34 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 444 มก./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 17.9 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 213 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.026 มก./ล. ค่า Total Coliform Bacteria และค่า Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 28,000 MPN/100 ml และ 17,000 MPN/100 ml ตามลำดับ

บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย

ทางด้านซ้ายมือ : พบว่า อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 29.4 องศาเซลเซียส มีค่า pH เท่ากับ 7.06., DO มีค่าเท่ากับ 0.2 มก./ล. BOD มีค่าเท่ากับ 26.0 มก./ล. SS มีค่าเท่ากับ 44 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 470 มก./ล. Settleable Solids มีค่าเท่ากับ 0.7 มล./ล. Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 11.6 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 194 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.022 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 1,500 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 1,200 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 65 ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า ,Settleable Solids และTKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า ,Settleable Solids ไว้ไม่เกิน 0.5 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการ : ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะได้ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีสภาพแห้ง ไม่มีน้ำ

ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ชุดที่ 1		ชุดที่ 2		ชุดที่ 3		ชุดที่ 4		ชุดที่ 5	
			Influent	Effluent	Influent	Effluent	Influent	Effluent	Influent	Effluent	Influent	Effluent
1.อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	29.9	28.9	29.4	29.7	29.8	29.1	29.7	29.3	29.7	29.4
2.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.07	7.13	7.03	7.11	6.87	6.93	7.03	6.89	7.13	7.06
3.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	0.7	0.6	0.4	0.6	0.2	0.4	0.5	0.4	0.5	0.2
4.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	129	7.56	596	99.8	401	40.0	1400	45.3	73.8	26.0
5.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	52	<5.0	692	29	1,980	122	7,620	239	34	44
6.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 ³	472	389	426	333	574	440	1,121	214	444	470
7.Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	-	<0.2	-	<0.2	-	2.0	-	0.40	-	0.70
8.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	8.88	1.33	234	8.18	83.5	13.0	240	13.9	17.9	11.6
9.TKN	มก./ล.	≤40	188	19.7	114	64.6	237	140	337	<4.0	213	194
10.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	5.06	<1.0	<1.0	<1.0
11.ไนเตรท	มก./ล.	-	0.022	6.15	0.036	0.040	0.048	0.021	0.022	0.027	0.026	0.022
12.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	35,000	210	120,000	13,000	920,000	4,700	4.3x10 ⁸	92,000	28,000	1,500
13.ฟิโคไลเคิลฟอรัมเบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	2,900	92	29,000	1,100	280,000	2,600	4.8x10 ⁷	17,000	17,000	1,200
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			94%		83%		90%		97%		65%	

หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122

ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

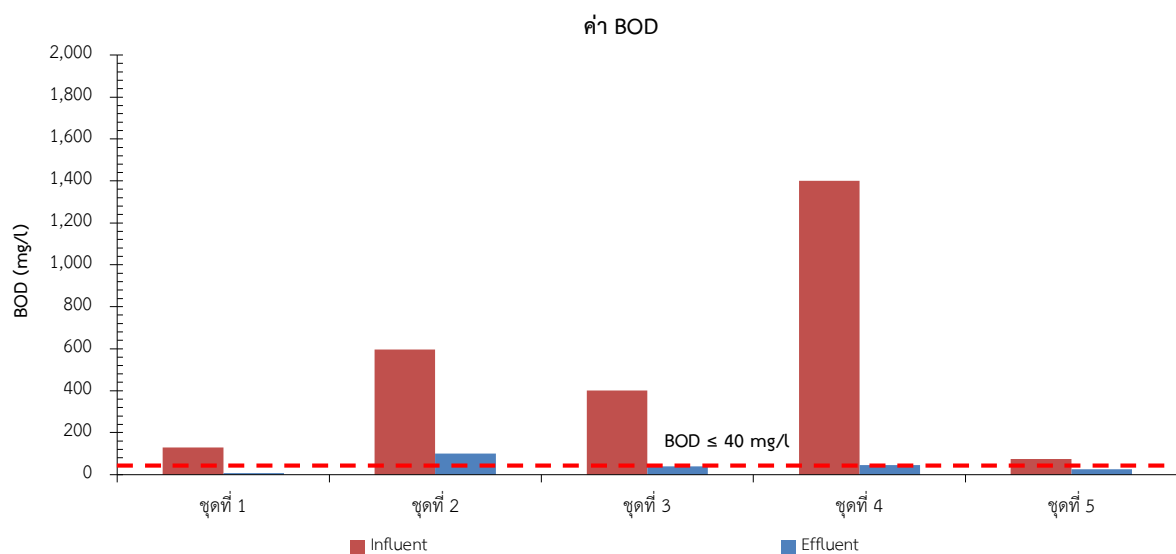
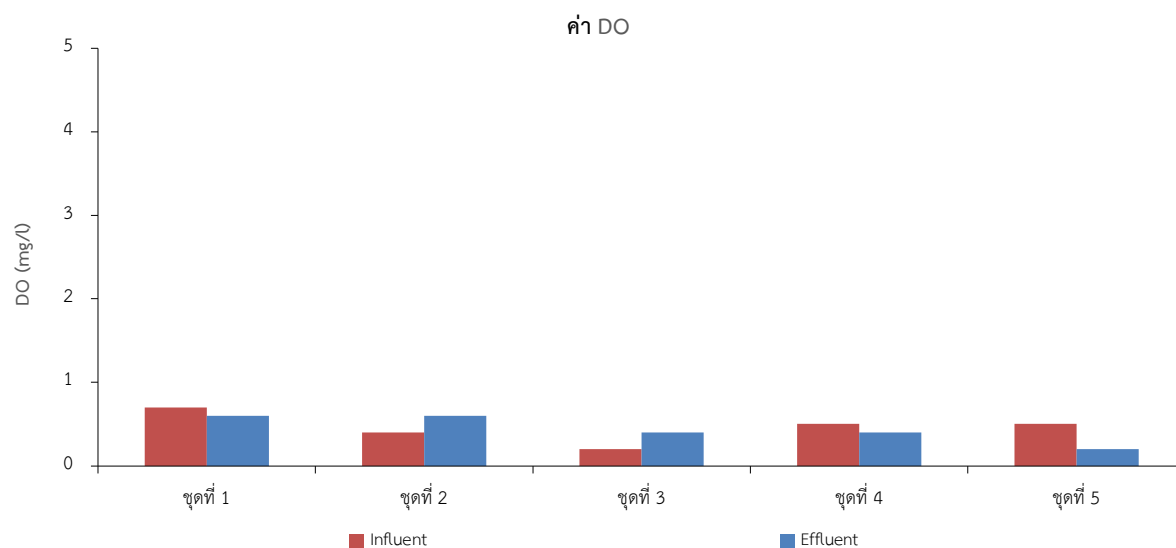
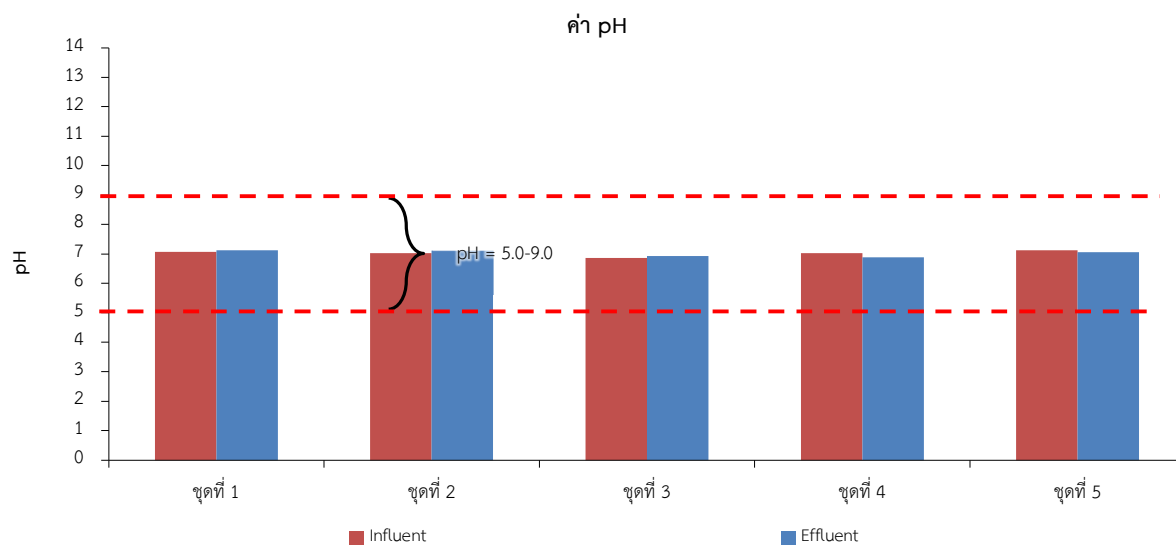
ชุดที่ 1 = อาคารผู้โดยสารขาเข้า

ชุดที่ 2 = อาคารผู้โดยสารขาออก

ชุดที่ 3 = หอบังคับการบิน

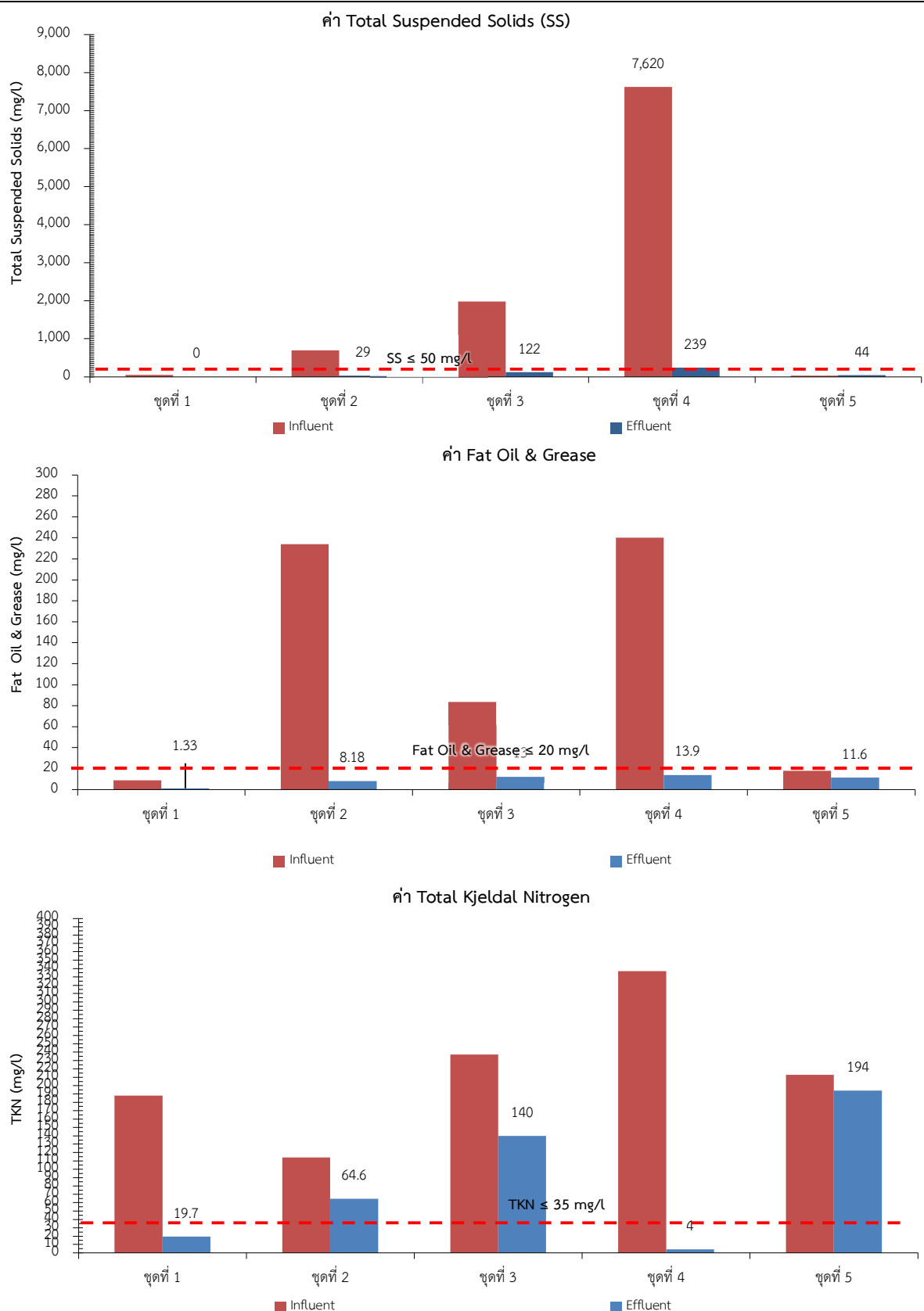
ชุดที่ 4 = ดับเพลิงและกู้ภัยขบวน

ชุดที่ 5 = ดับเพลิงและกู้ภัยขบวน



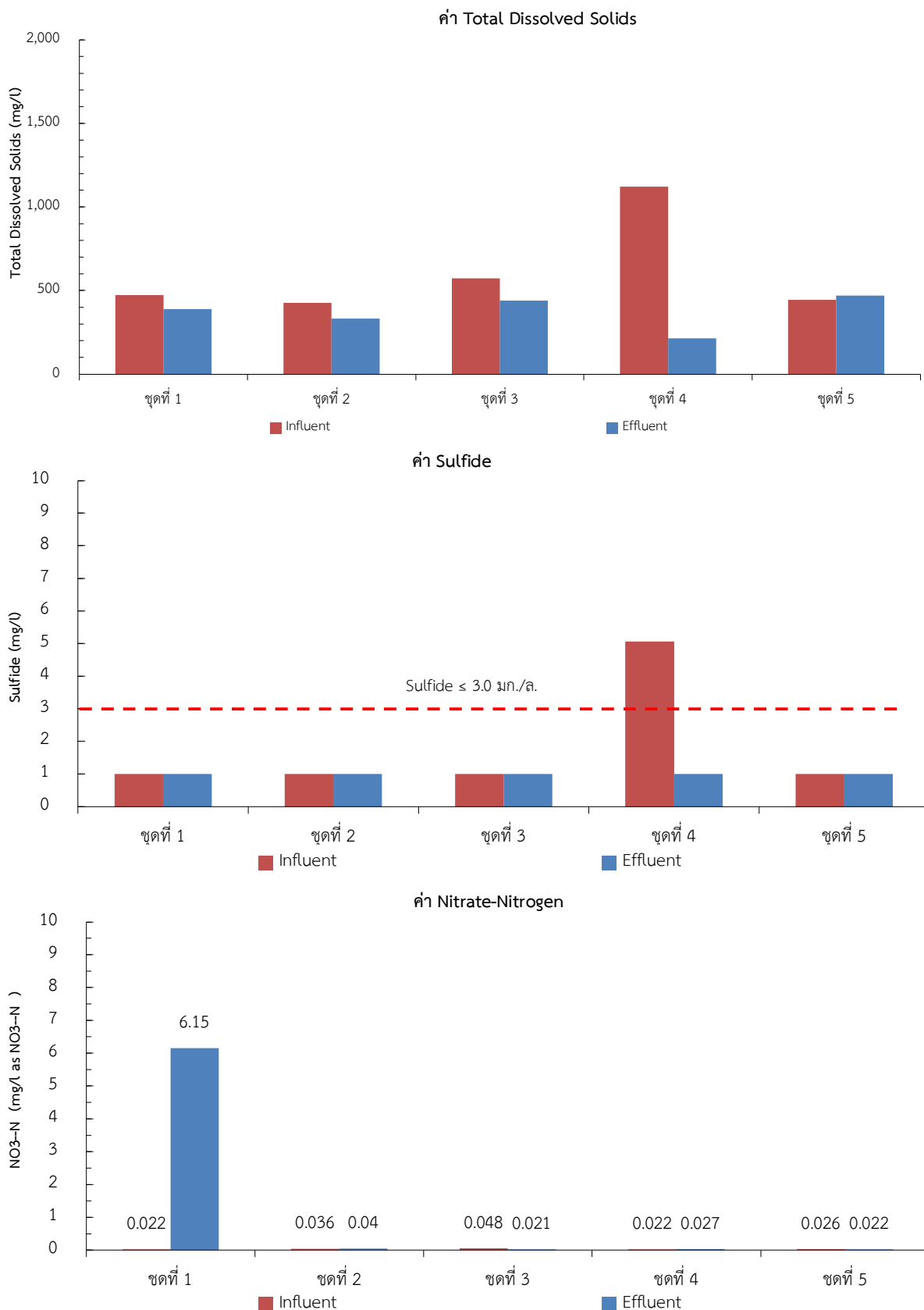
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



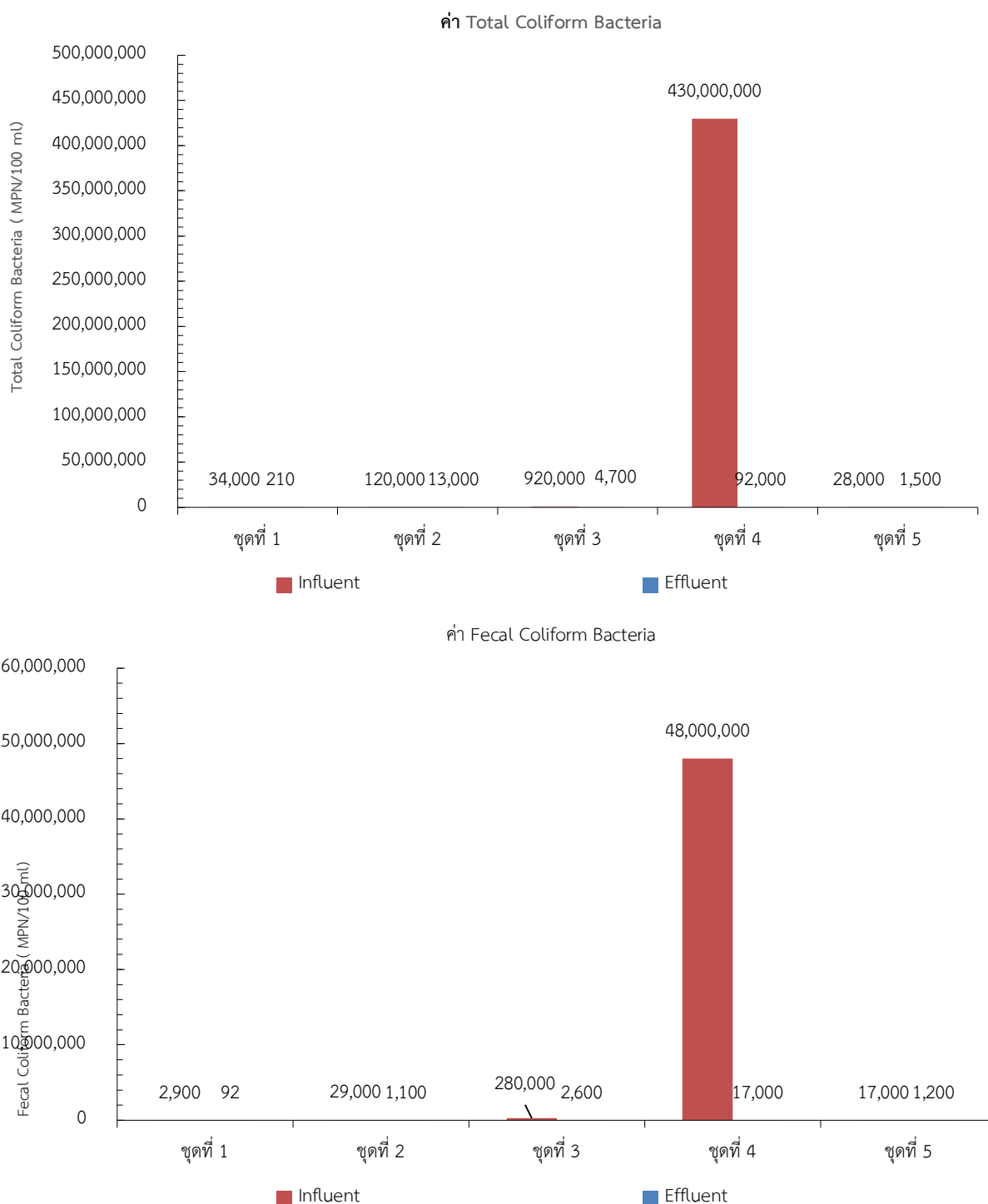
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)



ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)



ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

4) การเปรียบเทียบผล

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง จากการติดตามตรวจสอบในปัจจุบัน (มีนาคม พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มกราคม พ.ศ.2561-สิงหาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยก รายสถานีดังนี้ (ตารางที่ 5.4-2 และ รูปที่ 5.4-3)

บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า : มีค่าความสกปรกลดลง จากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ซึ่งมีค่าคุณภาพน้ำทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ค

บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก : มีค่า BOD SS, Oil & Grease และ TKN เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า BOD และTKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล.และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน : มีค่า SS และ TKN เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา แต่มีค่า BOD ลดลงจากผลการตรวจวิเคราะห์ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า SS, Settleable Solids และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า SS ไว้ไม่เกิน 50 มก./ล., Settleable Solids ไม่เกิน 0.5 มก./ล. และTKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้าน ขวามือ : มีค่า SS และ Oil & Grease เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา แต่ มี BOD และ TKN ลดลง ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า BOD Oil & Grease TKN และ SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง จากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไม่เกิน 40 มก./ล. TKN ไม่เกิน 40 มก./ล. Oil & Grease ไม่เกิน 20 มก./ล. และ SS ไว้ไม่เกิน 50 มก./ล.

บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้าน ซ้ายมือ : มีค่า BOD และ SS ลดลง แต่มีค่า Oil & Grease และ TKN เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือน สิงหาคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา จนมีค่า Settleable Solids และTKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค ที่กำหนดค่า Settleable Solids ไว้ไม่เกิน 0.5 มก./ล. และTKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พบว่า มีเพียงคุณภาพน้ำ ในบ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้าที่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ค ส่วนบ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก มีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ส่วนบ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของ อาคารหอบังคับการบิน มีค่า SS , Settleable Solids และTKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค ในขณะที่บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย ทางด้านขวามือ มีค่า BOD และ SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค และบ่อบำบัดน้ำหลังผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ มีค่า ,Settleable Solids และTKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ทั้งนี้เป็นผลมาจากการเติมอากาศในระบบบำบัด น้ำเสียไม่เพียงพอ รวมทั้งยังไม่มีกรขุดลอกตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนควรเปิด เติมน้ำในระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอและสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งควบคุมดูแลให้ระบบบำบัด น้ำเสียสามารถบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ข้อพิพาทสิ่งแวดล้อมผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า										
			ม.ค.61 ¹	เม.ย.61 ¹	พ.ค.62 ¹	ต.ค.62 ¹	มิ.ย.63 ¹	ส.ค.63 ¹	เม.ย.64 ¹	ก.ย.64 ¹	มี.ค.65	ส.ค.65	มี.ค.66
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.04	6.95	7.14	6.92	8.2	7.9	6.72	6.49	6.97	6.80	7.13
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	6.17	6.75	4.2	2.3	4.8	4.2	<1.0	1.7	1.1	0.8	0.6
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	6.0	8.0	4.0	10	2.5	2.5	15	20	8.08	36.1	7.56
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	<2.5	<2.5	<5.0	11.6	8.5	<2.5	<5.0	<5.0	6	23	<5.0
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	<2.0	<2.0	2.0	2.0	3.7	3.2	2.0	<1.0	3.78	2.65	1.33
6.TKN	มก./ล.	≤40	24.8	3.8	27	15	1.69	11	17	5.7	19.1	21.6	19.7
7.ไนเตรท	มก./ล.	-	7.7	43	28	0.17	2.16	0.34	0.42	1.1	0.075	0.970	6.15
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	35,000	49	79	790	23	1,600	2,200	4,900	9,200	210	210
9.ฟอสฟอรัสแบบที่เรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	17,000	23	27	270	5	1,300	790	170	5,400	110	92

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่

แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

ตารางที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ข้อพิพาทผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสารขาออก										
			ม.ค.61 ¹	เม.ย.61 ¹	พ.ค.62 ¹	ต.ค.62 ¹	มิ.ย.63 ¹	ส.ค.63 ¹	พ.ย.64 ¹	ก.ย.64 ¹	มี.ค.65	ส.ค.65	มี.ค.66
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.77	7.24	7.46	7.31	6.9	7.4	7.13	7.34	7.21	6.70	7.11
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	6.26	6.84	1.6	1.7	5.9	3.6	1.6	6.4	0.8	0.6	0.6
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	6.0	6.0	46	26	15	2.6	6.6	3.5	12.4	20.8	99.8
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	75	5	16.4	5.2	4.9	<2.5	5	<5.0	17	20	29
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	<2.0	<2.0	4.0	<1.0	4.5	<2.0	2.0	<1.0	4.70	2.70	8.18
6.TKN	มก./ล.	≤40	0.93	42	3	9.2	24.16	5.3	5.4	<0.1	32.9	57.3	64.6
7.ไนเตรท	มก./ล.	-	0.93	42	3	9.2	24.16	5.3	5.4	<0.1	1.54	0.044	0.040
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	>160,000	3,300	>160,000	35,000	2,200	3,500	2,400	420	2,100	13,000	1,3000
9.ฟิโคลไลต์ฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	>160,000	2,400	160,000	330	1,700	1,700	1,100	110	2,100	13,000	1,100

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่

แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

ตารางที่ 5.4-2													
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ข้อพิพาทหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน										
			ม.ค.61	เม.ย.61	พ.ค.62	ต.ค.62	มิ.ย.63	ส.ค.63	เม.ย.64	ก.ย.64	มี.ค.65	ส.ค.65	มี.ค.66
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.26	7.35	7.32	7.29	**	**	**	**	7.26	7.19	6.93
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	6.38	5.89	0.4	1.0	**	**	**	**	0.6	0.2	0.4
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	7.0	7.0	23	72	**	**	**	**	38.2	56.2	40.0
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	225	133.3	21.5	35	**	**	**	**	26	68	122
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	<2.0	2.0	<1.0	6.0	**	**	**	**	8.37	10.5	13.0
6.TKN	มก./ล.	≤40	173	131	27.3	140	**	**	**	**	139	141	140
7.ไนเตรท	มก./ล.	-	1.2	35	4	3.8	**	**	**	**	0.073	0.038	0.021
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	>160,000	7,900	>160,000	>160,000	**	**	**	**	92,000	28,000	4,700
9.ฟิโคไลต์ฟอร์แมคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	>160,000	4,900	>160,000	>160,000	**	**	**	**	35,000	2,900	2,600

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548
** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)														
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ข้อพิพาทผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านขวามือ											
			ม.ค.61 ¹	เม.ย.61 ¹	พ.ค.62 ¹	ต.ค.62 ¹	มิ.ย.63 ¹	ส.ค.63 ¹	เม.ย.64 ¹	ก.ย.64 ¹	มี.ค.65	ส.ค.65	มี.ค.66	
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.38	7.36	7.11	7.73	7.4	**	7.93	7.7	7.59	7.23	6.89	
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	6.41	6.25	2.2	1.2	4.3	**	<1.0	<1.0	0.4	0.5	0.4	
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	7.0	7.0	26	17	15	**	30	20.8	18.2	52.6	45.3	
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	<2.5	<2.5	39.4	16.8	25	**	<5.0	21.1	48	33	239	
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	<2.0	<2.0	2.0	2.0	2.4	**	2.0	5.0	3.47	6.60	13.9	
6.TKN	มก./ล.	≤40	75.4	131	9.1	82	129	**	18	19.6	158	131	<4.0	
7.ไนเตรท	มก./ล.	-	1.1	49	1	2.7	<0.1	**	26	<0.1	0.722	0.030	0.027	
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	>160,000	130,000	54,000	49	350	**	24,000	92,000	9,200	16,000	92,000	
9.ฟิโคไลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	35,000	7,900	35,000	33	170	**	7,400	82,000	1,700	5,400	17,000	

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่

หมายเหตุ : * รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่

หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

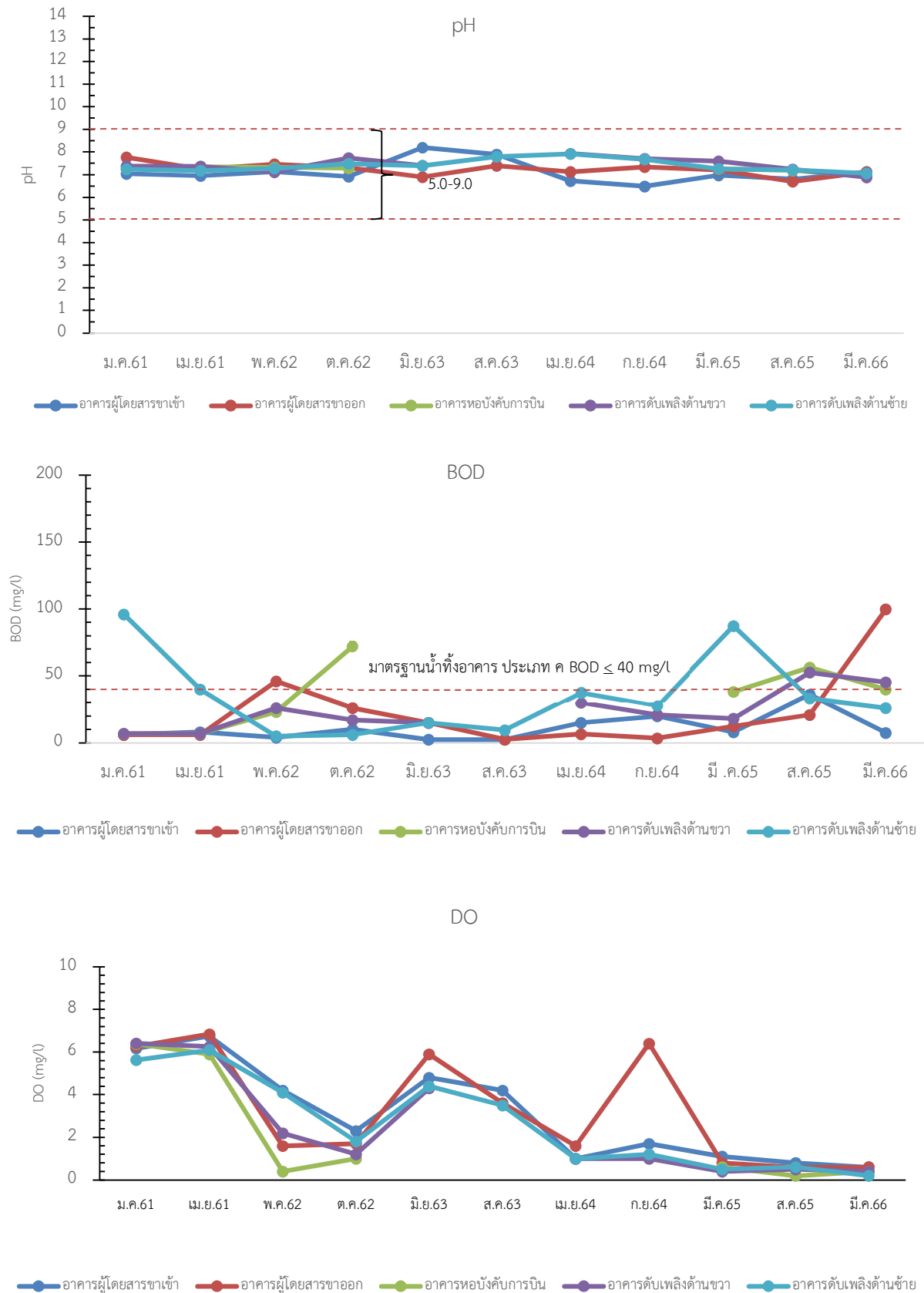
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

***ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

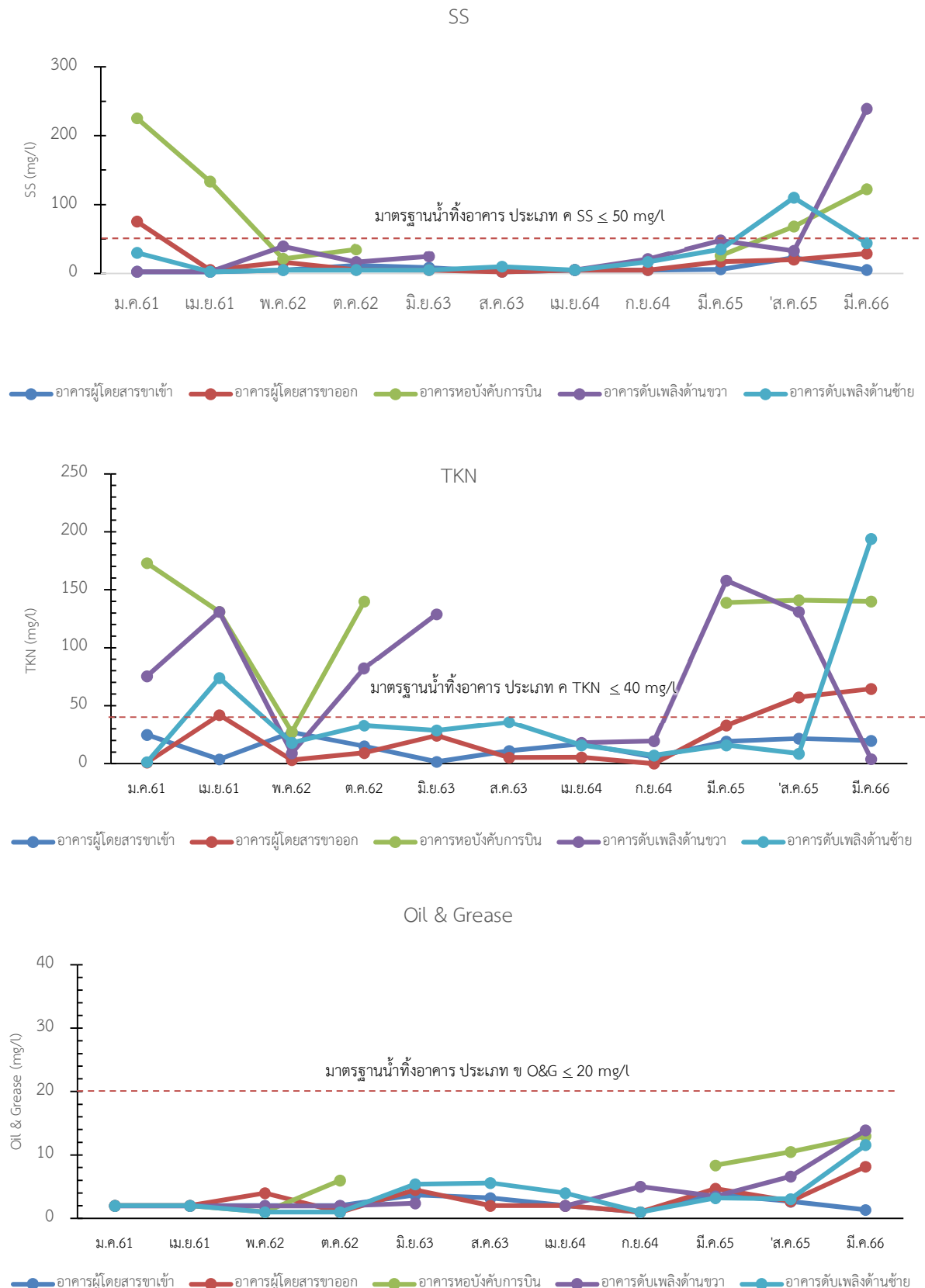
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)																			
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ข้อพิพาทสิ่งแวดล้อมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด้านซ้ายมือ																
			ม.ค.61 ¹	เม.ย.61 ¹	พ.ค.62 ¹	ต.ค.62 ¹	มิ.ย.63 ¹	ส.ค.63 ¹	เม.ย.64 ¹	ก.ย.64 ¹	มี.ค.65	ส.ค.65	มี.ค.66						
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.24	7.18	7.28	7.48	7.4	7.8	7.92	7.68	7.26	7.21	7.06						
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	563	61	41	18	44	3.5	<1.0	1.2	0.5	0.6	0.2						
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	96	40	5	6	15	9.5	38	28	87.2	33.2	26.0						
4.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	30	<2.5	<5.0	<5.0	5.0	10	<5.0	16.7	35	110	44						
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	<2.0	<2.0	<1.0	<1.0	5.4	5.6	4.0	1.0	3.20	3.05	11.6						
6.TKN	มก./ล.	≤40	1.36	74	18	33	28.75	36	16	7.2	16.0	8.63	194						
7.ไนเตรท	มก./ล.	-	28	23	0.6	0.83	0.02	0.1	1.8	0.1	8.3	1.31	0.022						
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	170	54,000	35,000	92,000	350,000	25,000	18,000	5,200	11,000	200	1,500						
9.ฟิคอลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	31	24,000	24,000	54,000	240,000	17,000	5,600	2,400	4,000	180	1,200						

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

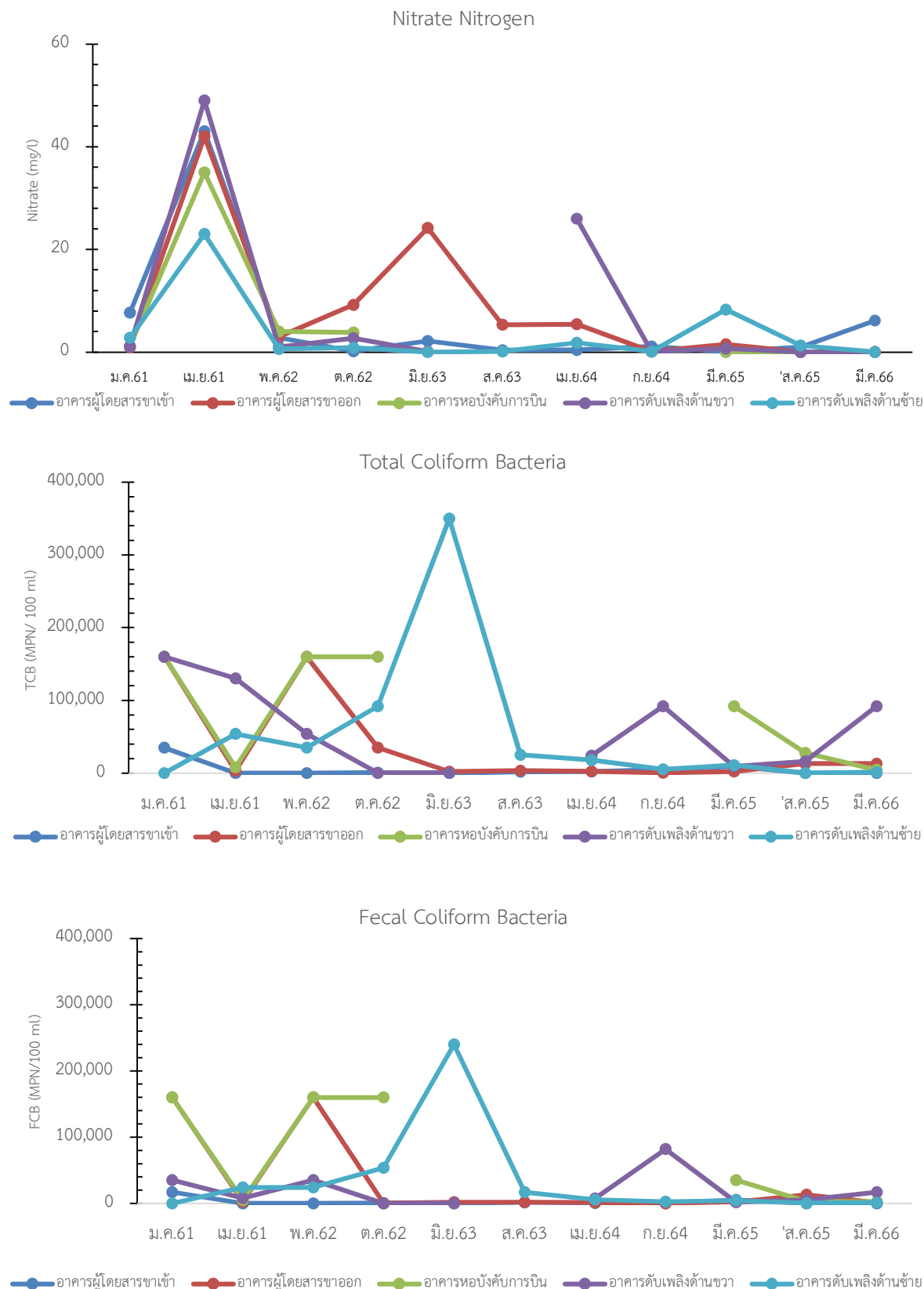
หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548



รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)



5.5 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) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่ามาใช้ในการปรับปรุงมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะมีต่อสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) วิธีการศึกษา

2.1) การตรวจสอบจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าจากเอกสารและรายงานการศึกษาที่ดำเนินการมาแล้วบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่ได้จากวิธีการนี้ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสำรวจภาคสนามบริเวณใกล้เคียง หรือใช้เป็นข้อมูลเสริม โดยพิจารณาจากความทันสมัยของข้อมูล และระยะห่างจากพื้นที่ศึกษาเป็นหลัก

2.2) ค้นหาโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนามด้วยการเดินสำรวจเวลากลางวันและเวลากลางคืน ให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน เพื่อค้นหาตัวสัตว์ป่าหรือร่องรอยและหลักฐานที่ใช้ระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น รอยตีน กองมูล ชาก ขน คราบ รูและโพรง ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย เป็นต้น และจากการฟังเสียงร้อง โดยกำหนดเส้นทางเดินสำรวจสัตว์ป่าให้ผ่านพื้นที่มีสภาพนิเวศทุกลักษณะที่มีอยู่ในพื้นที่ 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 survey) การนับตามจุดสำรวจ (Point count) และการใช้ตาข่ายดักนก (Mist netting)

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

2.3) สืบถามโดยอ้อม (indirect inquiry) : เป็นการรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าระหว่างการสำรวจภาคสนามด้วยการสอบถามราษฎรผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ โดยสอบถามหลายครั้งและในหลายพื้นที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชนิดสัตว์ป่าและเพื่อให้ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดชุกชุมน้อย หรือชุกช่อนตัว หรือออกหากินเวลากลางคืน หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา เป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งทำให้การสำรวจโดยตรงที่มีช่วงเวลาสั้นไม่พบเห็นสัตว์ป่าชนิดดังกล่าว ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าจากวิธีการนี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการค้นหาโดยตรง และเพื่อประเมินสภาพปัญหาของสัตว์ป่า ในสภาพปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลการล่าสัตว์และชนิดสัตว์ป่าที่นำมาบริโภคหรือใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรท้องถิ่น ในด้านอนุรักษ์สัตว์ป่า และในด้านความขัดแย้งระหว่างราษฎรท้องถิ่นกับสัตว์ป่า

2.4) การศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ : ดำเนินการขณะสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาทุกแห่งของโครงการฯ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า และเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่าและลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของสัตว์ป่า โดยจำแนกสัตว์ป่าเป็น

2.4.1) ประเภทอาศัยในพื้นที่ป่าหรือในที่ที่มีพรรณพืชหนาแน่นและเป็นพื้นที่ไม่ถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง

2.4.2) ประเภทอาศัยอยู่ตามที่รกร้างหรือในที่เปิดโล่งสภาพธรรมชาติ

2.4.3) ประเภทอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมและบริเวณชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน

2.4.4) ประเภทอาศัยในน้ำหรือแบบสะเทินน้ำสะเทินบก โดยสำรวจแหล่งอาศัยแหล่งอาหารรวมทั้งพรรณพืชอาหารสัตว์และแร่ธาตุ (โป่ง) แหล่งน้ำทั้งอย่างชั่วคราวและถาวร ที่หลบภัย เส้นทางเดินเพื่อโยกย้ายพื้นที่หากินตามฤดูกาลของสัตว์ป่า และพื้นที่จำเพาะในวงจรชีวิตของสัตว์ป่า ซึ่งทั้งหมดประกอบกันเป็นระบบนิเวศในการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับสัตว์ป่าชนิดมีสถานภาพตามกฎหมายเป็นสัตว์ป่าสงวนและชนิดมีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม

2.5) การจำแนกชนิดสัตว์ป่า : จำแนกชนิดและตรวจสอบความถูกต้องของสัตว์ป่าแต่ละชนิดตลอดจนการจัดหมวดหมู่ตามหลักอนุกรมวิธาน โดยใช้เอกสารจำแนกชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น ดังนี้

2.5.1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : ใช้ ธัญญา (2546), วีรยุทธ์ (2552) และ Taylor (1962), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และ Taylor (1962)

2.5.2) สัตว์เลื้อยคลาน : ใช้ วีรยุทธ์ (2552), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560), 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 โดยเปรียบเทียบจากสถิติของการพบสัตว์ป่ากับจำนวนเส้นทาง/จำนวนครั้งใช้สำรวจสัตว์ป่า และคำนวณเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ตามแนวทางของ Pettingill (1970)

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

ค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ที่คำนวณได้ จะนำมาประเมินเป็นความชุกชุม 3 ระดับ ดังนี้

2.7.1) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์มาก ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจบ่อยครั้งมาก และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 67-100

2.7.2) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจค่อนข้างบ่อย และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 34-66

2.7.3) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์น้อย ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจน้อยครั้ง และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 1-33 หรือชนิดได้ข้อมูลจากการสอบถาม

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)

(2) สัตว์ป่าคุ้มครอง (protected animal) ได้แก่ ชนิดที่คุ้มครองไว้ไม่ให้ประชากรลดลงและเพื่อมิให้บางชนิดต้องสูญพันธุ์ ซึ่งมี 1,302 ชนิด และมีรายชื่อในกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546, และฉบับที่ 4 พ.ศ.2561 (ราชกิจจานุเบกษา, 2546; 2561)

2.8.2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ตรวจสอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามเฉพาะในประเทศไทย และตรวจสอบจาก IUCN (2022-2) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติรวมทั้งประเทศไทย การพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และของ IUCN (2022-2) 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) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่า บริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน และบริเวณใกล้เคียง

2.10) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการศึกษาชนิดและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

2.11) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการสำรวจ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 5-6 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง

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) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.12.5) อาจจะมีการปรับเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2.12.6) จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจจำนวนชนิดของสัตว์ป่าจากการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (รายงานฉบับสมบูรณ์, พฤศจิกายน 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 ค้างคาวลูกหนูบ้าน (*Pipistrellus javanicus*)

นก จำนวน 4 ชนิด คือ นกกระต๊อเขียว (*Lanchura punctulata*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกเอี้ยงทอง (*Acridotheres javanicus*) และนกกระจุยหง้าสีเรียบ (*Prinia inornata*)

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด คือ งูแสงอาทิตย์ (*Xenopeltis unicolor*) และกิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*)

ในด้านสถานภาพของสัตว์ป่า พบว่า มีสัตว์ป่าจำนวน 37 ชนิด ถูกกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง โดยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนก ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 28 ชนิด เช่น นกยางกรอกพันธุ์จีน นกจาบคาหัวเขียว และนกแขวกหางปลา เป็นต้น

การคาดการณ์ผลกระทบต่อสัตว์ป่า พบว่า การก่อสร้างปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าในระดับต่ำ โดยสัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางการบินของเครื่องบินโดยสาร ขณะขึ้น-ลงท่าอากาศยาน เป็นกลุ่มสัตว์ที่บินในอากาศ ซึ่งในช่วงเวลากลางวันเป็นสัตว์กลุ่มนก ส่วนในช่วงกลางคืน เป็นสัตว์กลุ่มเลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ ค้างคาว และเมื่อพิจารณาจากช่วงระยะเวลามีการขึ้น-ลงของเครื่องบินพบว่า ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนมีเที่ยวบินขึ้น-ลง เฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ดังนั้น สัตว์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางการบิน จึงเป็นสัตว์ป่ากลุ่มนก โดยนกประจักษ์ที่มีแนวโน้มว่าก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางการบิน ได้แก่ นกนางแอ่นฟ้าหงอน (*Hemioricne coronata*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustuca*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) เหยี่ยวนกเขาชिरา (*Accipiter badius*) และนกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienis*)

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 52 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด นกจำนวน 31 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด โดยสัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบมีระดับความความชุกชุมน้อย

โดยพบนกภายในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนทั้งสิ้น 31 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนกที่มีขนาดเล็ก และสามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสภาพแวดล้อมที่เป็นทุ่งโล่ง และพื้นที่มีการรบกวน โดยชนิดนกที่พบว่ามีระดับความชุกชุมมากมีทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกเค้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufus*) ส่วนนกที่พบในระดับชุกชุมปานกลาง มีทั้งสิ้น 1 ชนิด ได้แก่ นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) สำหรับนกที่พบในระดับชุกชุมน้อย มีทั้งสิ้น 23 ชนิด เช่น นกปรอดคอกลาย (*Pycnonotus finlaysoni*) นกกินปลีดำม่วง (*Nectarinia asiatica*) นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (*Dicrurus paradiseus*) เป็นต้น

สำหรับผลการสำรวจนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน ไม่พบนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน แต่พบนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ จำนวน 26 ชนิด แต่เป็นชนิดที่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือนกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*)

ผลการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือนพฤษภาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 มีจำนวนทั้งสิ้น 69 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 12 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 8 ชนิด และนก จำนวน 42 ชนิด โดยมีนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด คือ เหยี่ยวขาว และพบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ ซึ่งต้องเฝ้าระวัง จำนวน 2 ชนิด คือ นกเขาไฟ และนกตะขาบทุ่ง แต่ไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง

ส่วนผลการสำรวจในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 45 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด และนก จำนวน 28 ชนิด โดยไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง และนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ ซึ่งต้องเฝ้าระวัง แต่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ นกฟิราป่า

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.3.1) สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ระหว่างปี พ.ศ.2564 ถึงปัจจุบันของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากรายงานอากาศยานชนนกของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT Aviation Safety Report Bird/Wildlife) พบว่า ไม่มี เหตุการณ์อากาศยานชนนก (Bird Strike) เกิดขึ้น

3.3.2) ผลการสำรวจสัตว์ป่า

การศึกษาสำรวจภาคสนามครั้งที่ 1 ดำเนินการระหว่างวันที่ 5-6 พฤษภาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

3.3.2.1) สภาพพื้นที่ทั่วไป

บริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนตั้งอยู่บริเวณกลางเมืองแม่ฮ่องสอน ซึ่งถูกล้อมรอบด้วยชุมชนเมืองแม่ฮ่องสอน ยกเว้นทิศตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่ภูเขาสูง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนมีขนาดค่อนข้างเล็ก แต่หากเทียบกับตัวเมืองแม่ฮ่องสอนยังจัดว่าท่าอากาศยานมีขนาดใหญ่ เพราะเมืองแม่ฮ่องสอนมีขนาดค่อนข้างเล็ก ขณะที่พื้นที่ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนมีการพัฒนาเพิ่มพื้นที่ ซึ่งอาจมีพื้นที่รกร้างอยู่บ้าง โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงปลายทางวิ่ง 29 บริเวณโดยรอบท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

- **ด้านทิศเหนือ** พื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นชุมชนหนาแน่น ถัดออกไปเป็นพื้นที่ภูเขาสูง ครอบคลุมด้วยป่าไม้ และมีพื้นที่เกษตรกรรมเป็นบางแห่ง
- **ด้านทิศใต้** พื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นชุมชนหนาแน่นเช่นเดียวกับทางด้านทิศเหนือ ถัดออกไปเป็นพื้นที่ภูเขาสูงปกคลุมด้วยพื้นที่ป่าไม้ และมีพื้นที่เกษตรกรรมตามพื้นที่ลุ่ม
- **ด้านทิศตะวันออก** พื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ภูเขาสูงปกคลุมด้วยพื้นที่ป่าไม้ค่อนข้างหนาแน่น โดยมีชุมชนกระจายตามแนวเส้นทางคมนาคม
- **ด้านทิศตะวันตก** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยเป็นพื้นที่ราบลุ่มที่เป็นนาข้าว สลับกับพื้นที่ชุมชน ตามแนวเส้นทางคมนาคม

3.3.2.2) พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนโดยส่วนใหญ่ ได้รับการพัฒนาจนเต็มพื้นที่ ทั้งยังอยู่ใกล้เมืองและชุมชนมากทำให้แหล่งหาอาหารบริเวณสนามบินมีอยู่น้อย ซึ่งแหล่งอาหารของนกส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณป่ารอบนอกตัวเมืองแม่ฮ่องสอน แต่มีนกบางชนิดที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในเมืองได้โดยกระจายอยู่ตามสถานที่สาธารณะต่างๆ ในเมือง ซึ่งบางพื้นที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่มขึ้นอยู่

สำหรับพื้นที่เขตการบิน พื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งเป็นพื้นที่ปลูกหญ้า และได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ ส่วนพื้นที่ถัดออกไปถูกทิ้งไว้ตามธรรมชาติ ซึ่งมีต้นไม้ขึ้นกระจายอยู่ แต่โดยภาพรวมยังคงเป็นพื้นที่โล่งเตียน และไม่เป็นอุปสรรคต่อการบิน หรือเป็นแหล่งหาอาหารของนกในพื้นที่

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่บริเวณรอบสนามบินรัศมี 5 กิโลเมตร พบพรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น ป๊อบ คุณ พญาสัตบรรณ ชีเหล็ก สัก เฟื่องฟ้า และหมากนวล เป็นต้น และพรรณไม้ที่พบโดยพื้นที่บริเวณรอบสนามบิน เช่น ทิ้งถ่อน ชีเหล็ก พลวง รังสารผักหละ และไผ่ต่างๆ เป็นต้น

3.3.2.3) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ชนิด สามารถจำแนกเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 3 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 4 ชนิด นก (Aves) 11 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 2 ชนิด (ตารางที่ 5.5-1 ถึง 5.5-4 และภาพที่ 5.5-1) โดยรายละเอียด ดังนี้

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบจำนวน 3 ชนิด โดยไม่พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีความชุกชุมมาก ปานกลาง ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย พบจำนวน 3 ชนิด คือ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) และกบหนอง (*Fejervarya limnocharis*)

สัตว์เลื้อยคลาน พบจำนวน 4 ชนิด โดยไม่พบสัตว์เลื้อยคลานที่มีความชุกชุมมาก ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง พบจำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางแบนเล็ก (*Hemidactylus platyurus*) ชนิดที่มีความชุกชุมน้อยพบจำนวน 3 ชนิด คือ กิ้งก่าริ้ว (*Calotes versicolor*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*)

นก จากการสำรวจพบนก 11 ชนิด มีสถานภาพตามกฎหมายเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จำนวน 7 ชนิด นกทุกชนิดที่สำรวจพบ เป็นประเภทที่มักหากินบริเวณที่โล่ง หรือป่าละเมาะ รวมทั้งในบริเวณชุมชน ระดับความชุกชุมของนก ชนิดที่พบชุกชุมปานกลาง มีจำนวน 2 ชนิด คือ นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) และนกยอดหญ้าสีดำ (*Saxicola caprata*) ชนิดที่พบชุกชุมน้อยมีจำนวน 9 ชนิด คือ นกพิราบป่า (*Columba livia*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกปรอดหัวสีเข้ม (*Pycnonotus aurigaster*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus corandi*) นกกระจิบหญ้าสีเขียว (*Prinia inornata*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกเค้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*)

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม พบจำนวน 2 ชนิด โดยไม่พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีความชุกชุมมาก/ปานกลาง ชนิดที่มีความชุกชุมน้อย พบจำนวน 2 ชนิด คือ กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) และหนูท้องขาว (*Rattus tanezumi*)

ตารางที่ 5.5-1 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Anura				
Family Bufonidae คางคกบ้าน (<i>Duttaphrynus melanostictus</i>)	+	—	—	—
Family Microhylidae อึ่งน้ำเต้า (<i>Microhyla mukhlesuri</i>)	+	—	—	—
Family Dicroglossidae กบหนอง (<i>Fejervarya limnocharis</i>)	+	—	—	—
3	0,0,3	0	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย

- = ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2021-3)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 5.5-2 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Squamata				
Family Agamidae				
กิ้งก่าริ้ว (<i>Calotes versicolor</i>)	+	ค	—	—
Family Gekkonidae				
จิ้งจกหางหนาม (<i>Hemidactylus frenatus</i>)	+	—	—	—
จิ้งจกหางแบนเล็ก (<i>Hemidactylus platyurus</i>)	++	—	—	—
Family Scincidae				
จิ้งเหลนบ้าน (<i>Eutropis multifasciata</i>)	+	—	—	—
4	0,1,3	1	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย

- = ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2021-3)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 5.5-3				
รายชื่อนกที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Columbiformes				
Family Columbidae				
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	+	—	—	—
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	++	—	—	—
Order Cuculiformes				
Family Cuculidae				
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	+	ค	—	—
Order Passeriformes				
Family Pycnonotidae				
นกปรอดหัวสีเข้ม (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	+	ค	—	—
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus corandi</i>)	+	—	—	—
Family Cisticolidae				
นกกระจับหน้าสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	+	ค	—	—
Family Sturnidae				
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	+	ค	—	—
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	+	ค	—	—
Family Muscicapidae				
นกยอดหญ้าสีดำ (<i>Saxicola caprata</i>)	++	ค	—	—
Family Passeridae				
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	+	—	—	—
Family Motacillidae				
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	+	ค	—	—
11	0,2,9	7	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย

- = ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2021-3)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 5.5-4 รายชื่อสัตว์เสี่ยงถูกด้วยนมที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Scandentia Family Tupaiidae กระแตเหินือ (<i>Tupaia belangeri</i>)	+	—	—	—
Order Rodentia Family Muridae หนูท้องขาว (<i>Rattus tanezumii</i>)	+	—	—	—
2	0,0,2	0	0	0

ระดับชุกชุม : ++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย

- = ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2021-3)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566



กิ้งก่าริ้ว



นกกระจอกบ้าน



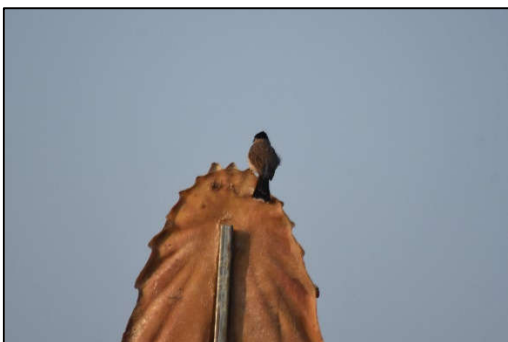
นกกระปูดใหญ่



นกเขาใหญ่



นกเด้าดินทุ่งเล็ก



นกปรอดหัวสีเข้ม



นกพิราบป่า

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 5-6 พฤษภาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.5-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ



นกยอดหญ้าสีดำ



นกเอี้ยงสาริกา



นกเอี้ยงหงอน



เป็ดเทศ

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 5-6 พฤษภาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.5-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า

ประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดในพื้นที่โครงการ ทั้ง 20 ชนิด ไม่อาจระบุเป็นจำนวนตัวต่อหน่วยพื้นที่ได้อย่างชัดเจน เนื่องจากปัจจัยสำคัญ คือ การประเมินปริมาณประชากรของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ซึ่งต้องใช้วิธีการแตกต่างกันหลากหลาย จึงไม่อาจดำเนินการได้ในช่วงของการศึกษาที่มีระยะเวลาสั้น ด้วยเหตุนี้ ปริมาณประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดจึงประเมินเป็นระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ระดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 5.5-5) มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์โดยสังเขป ดังนี้

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องด้วยความถี่สูงมาก หรือเป็นชนิดที่พบประชากรมากในการสำรวจแต่ละครั้ง ซึ่งส่วนมากเป็นชนิดที่มีขนาดตัวเล็กและอาศัยในพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันเป็นขอบเขตกว้าง หรือกินอาหารได้หลากหลายประเภท จึงแพร่ขยายพันธุ์ได้ดีและมีประชากรมาก หรือสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ดี จึงไม่หลบซ่อนตัวและพบเห็นตัวได้บ่อยครั้งมาก รายละเอียดดังนี้

ไม่พบสัตว์ป่าที่มีความชุกชุมมาก

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐาน หรือรับฟังเสียงร้องได้บ่อยครั้ง แต่มีความถี่น้อยกว่าชนิดที่มีระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก ซึ่งเป็นชนิดปรับตัวอาศัยในพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันได้ดี หรือปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์ได้บ้าง หรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ระดับหนึ่ง จึงพบได้ค่อนข้างบ่อย

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 พบจำนวน 3 ชนิด ประกอบด้วย

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางแบนเล็ก

นก มีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ และนกยอดหญ้าสีดำ

ระดับชุมชนสัมพัทธ์น้อย : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้น้อยครั้ง และการพบแต่ละครั้งมีประชากรน้อย หรือเป็นชนิดที่ไม่พบจากการสำรวจ แต่เป็นข้อมูลจากการสอบถาม

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 พบจำนวน 17 ชนิด ประกอบด้วย

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน อึ่งน้ำเต้า และกบหนอง

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว จิ้งจกหางหนาม และจิ้งเหลนบ้าน

นก มีจำนวน 9 ชนิด ได้แก่ นกพิราบป่า นกกระปูดใหญ่ นกปรอดหัวสีเขม่า นกปรอดสวน นกกระจับหญ้าสีเขียว นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกระจอกบ้าน และนกเค้าดินทุ่งเล็ก

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด คือ กระแตเหนือ และหนูท้องขาว

ตารางที่ 5.5-5				
จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม				
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2566			
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม		
		ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	3	0	0	3
สัตว์เลื้อยคลาน	4	0	1	3
นก	11	0	2	9
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	2	0	0	2
รวม	20	0	3	17

สถานภาพสัตว์ป่า : การอนุรักษ์สัตว์ป่าจำเป็นต้องกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคุ้มครองชนิดที่มีประชากรน้อยและชนิดที่มีการแพร่กระจายเป็นขอบเขตจำกัด ไม่ให้หมดหรือสูญหายไปจากพื้นที่และ/หรือไม่ให้สูญพันธุ์ไปจากโลก ในทางกลับกันต้องควบคุมชนิดมีประชากรมาก ให้มีปริมาณในระดับที่ไม่ทำให้สมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่สูญเสียไป ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดสถานภาพสัตว์ป่าเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยจำแนกเป็น สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และ สถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งพิจารณาตามภาวะของการถูกคุกคาม และทำให้ประชากรลดจนขอบเขตการแพร่กระจายของสัตว์ป่าลดลง โดยสถานภาพแต่ละประเภทของสัตว์ป่า ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) **สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย :** จากการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 20 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 8 ชนิด ดังตารางที่ 5.5-6

ตารางที่ 5.5-6				
จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562				
ขั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2566			
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิด		
		สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	3	0	0	3
สัตว์เลื้อยคลาน	4	0	1	3
นก	11	0	7	4
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	2	0	0	2
รวม	20	0	8	12

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 8 ชนิด ดังนี้

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว

นก จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ นกกระปูดใหญ่ นกปรอดหัวสีเขม่า นกกระजิบหัวสีเรียบ นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกยอดหญ้าสีดำ และนกเค้าดินทุ่งเล็ก

(2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ : จากการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 20 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และไม่พบชนิดสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด ดังตารางที่ 5.5-7

ตารางที่ 5.5-7									
จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์									
ขั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2566								
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์สผ. ¹				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN ²			
		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	3	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลื้อยคลาน	4	-	-	-	-	-	-	-	-
นก	11	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	2	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	20	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

2 = IUCN (2022-2)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

3.3.2.4) ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกที่กินอาหารหลัก จำแนกออกเป็น 3 ประเภท (ตารางที่ 5.5-8) ดังนี้

นกที่กินพืช พบจำนวน 2 ชนิด คือ นกพิราบป่า (*Columba livia*) และนกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

นกที่กินสัตว์ พบจำนวน 4 ชนิด คือ นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกกระจับหญ้าสีเรียบ (*Prinia inornata*) นกยอดหญ้าสีดำ (*Saxicola caprata*) และนกเด้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*) โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำ และอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืช ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

นกที่กินพืช และสัตว์ พบจำนวน 5 ชนิด คือ นกปรอดหัวสีเขม่า (*Pycnonotus aurigaster*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus corandi*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*)

ตารางที่ 5.5-8 ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหาร			
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ประเภทการกินอาหารของนก		
	พืช	สัตว์	พืช และสัตว์
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓	✗	✗
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	✓	✗	✗
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	✗	✓	✗
นกปรอดหัวสีเขม่า (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	✗	✗	✓
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus corandi</i>)	✗	✗	✓
นกกระจับหญ้าสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	✗	✓	✗
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	✗	✗	✓
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	✗	✗	✓
นกยอดหญ้าสีดำ (<i>Saxicola caprata</i>)	✗	✓	✗
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	✗	✗	✓
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	✗	✓	✗
11	2	4	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

3.3.2.5) สถานภาพตามฤดูกาลของนก ตามจำนวนนกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 11 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน (ตารางที่ 5.5-9) ประกอบด้วย

นกประจำถิ่น (Resident) เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 11 ชนิด เช่น นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกปรอดหัวสีเขม่า (*Pycnonotus aurigaster*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกยอดหญ้าสีดำ (*Saxicola caprata*) และนกเด้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*) เป็นต้น

นกอพยพในช่วงฤดูหนาว เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว ซึ่งจากการศึกษาไม่พบนกกลุ่มนี้

นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งจากการศึกษาไม่พบนกกลุ่มนี้

นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่ นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังวางไข่ ในประเทศไทย บางช่วงบางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว ซึ่งจากการศึกษาไม่พบนกกลุ่มนี้

ตารางที่ 5.5-9 สถานภาพตามฤดูกาลของนก	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สถานภาพตามฤดูกาลของนก
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	R
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	R
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	R
นกปรอดหัวสีเขม่า (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	R
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus corandi</i>)	R
นกกระजิบหัวสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	R
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	R
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	R
นกยอดหญ้าสีดำ (<i>Saxicola caprata</i>)	R
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	R
นกเค้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	R
11	11,0

R = นกประจำถิ่น

M = นกอพยพ

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

3.3.2.6) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนพฤษภาคม 2566 ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบ พบว่า มีชนิดนกที่อาจเป็นอุปสรรคในด้านความปลอดภัยการเดินอากาศ ลักษณะของการบินชนอากาศยานและก่อให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดอุบัติเหตุ จากผลการสำรวจไม่พบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความชุกชุมของนก กรณีที่นกมีความชุกชุมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความชุกชุมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมีความถี่มากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสในการชนนกลดลงน้อยหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.5-10

ตารางที่ 5.5-10 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดการชนนก		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
0	0	0	0

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดนก แบ่งออกเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดเล็กมาก (< 16 ซม.) ขนาดเล็ก (16 - 30 ซม.) ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (31 - 45 ซม.) ขนาดกลาง (46 - 60 ซม.) ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (61 - 75 ซม.) ขนาดใหญ่ (76 - 90 ซม.) และขนาดใหญ่่มาก (>91 ซม.) โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก จะก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมาก หรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลางและระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.5-11

ตารางที่ 5.5-11			
โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน			
ชนิด	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
0	0	0	0

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนกดังตารางที่ 5.5-10 และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายหากชนนก ดังตารางที่ 5.5-11 สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ดังตารางที่ 5.5-12 และรูปที่ 5.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

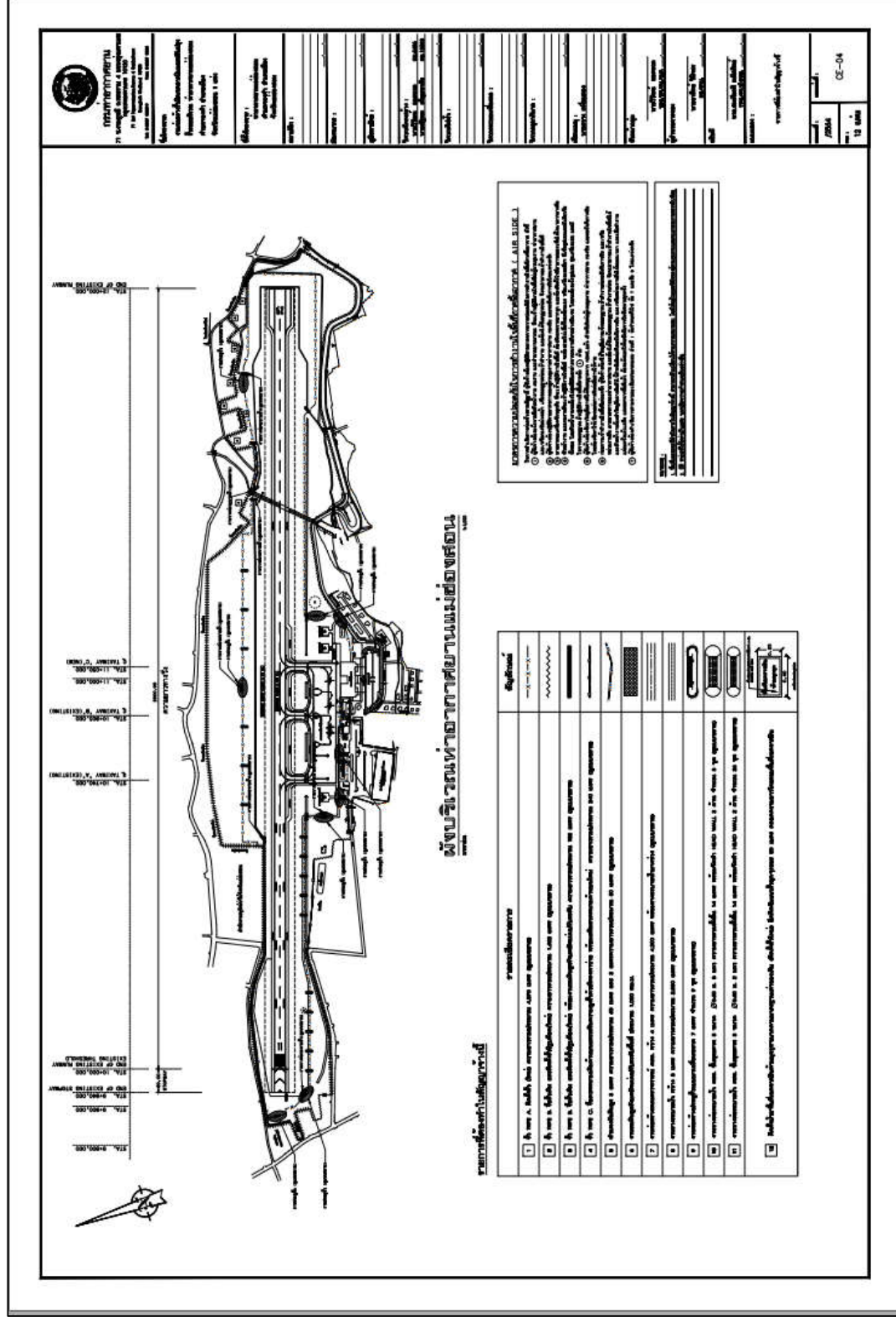
ตารางที่ 5.5-12			
ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน			
Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	-	-	-
ปานกลาง	-	-	-
สูง	-	-	-

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง จากการศึกษาประเมิน ไม่พบนกกลุ่มนี้

ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง จากการศึกษาประเมิน ไม่พบนกกลุ่มนี้

ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จากการศึกษาประเมิน ไม่พบนกกลุ่มนี้



4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในครั้งนี้ (พฤษภาคม พ.ศ.2566) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2546) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกตามชั้นสัตว์ดังนี้ ดังตารางที่ 5.5-13

1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ อีงอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เขียดจะนา (*Occidozyga lima*) เขียดตะปาด (*Rhacophorus leucomystax*) และชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชนิด คือ อีงน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*)

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม พ.ศ.2565) แต่ไม่พบในการสำรวจปัจจุบัน มีจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ อีงอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) อีงข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) เขียดจะนา (*Occidozyga lima*) เขียดหลังปุมที่ราบ (*Occidozyga martensii*) และ ปาดบ้านหัวใหญ่ (*Polypedates megacephalus*)

2) สัตว์เลื้อยคลาน : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) งูเห่ล้อม (*Python reticulatus*) จิ้งจกหางเรียบ กิ้งก่าสวน กิ้งก่าแก้ว จิ้งเหลนหลากลาย จิ้งเหลนเรียวท้องเหลือง งูแสงอาทิตย์ งูสิงบ้าน งูเขียวหัวจิ้งจก งูลายสาบคอแดง และงูเห่า และชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางแบนเล็ก (*Hemidactylus platyurus*)

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม พ.ศ.2565) แต่ไม่พบในการสำรวจปัจจุบัน มีจำนวน 8 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินลายจุด (*Dixonius siamensis*) จิ้งจกหินสีจาง (*Gehyra mutilata*) ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) จิ้งเหลนหางยาว (*Eutropis longicaudata*) งูเห่ล้อม (*Python reticulatus*) งูเห่าหม้อ (*Naja kaouthia*) งูสามม่านพระอินทร์ (*Dendrelaphis pictus*) และงูสิงหางลาย (*Ptyas mucosa*)

3) นก : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 28 ชนิด เช่น นกอีวาบตักแตน (*Cacomantis merulinus*) นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienis*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias affinis*) นกตีทอง (*Psilopogon haemacephalus*) นกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosus*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกกระเจี๊ยบหัวออกเทา (*Prinia hodgsonii*) นกกระเจี๊ยบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) นกกินปลีอกเหลือง (*Cinnyris jugularis*) นกกระตีดขี่หมู (*Lonchura punctulata*) นกเด้าดินทุ่งใหญ่ (*Anthus richardi*) เป็นต้น และชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชนิด คือ นกเด้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*)

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม พ.ศ.2565) แต่ไม่พบในการสำรวจปัจจุบัน มีจำนวน 31 ชนิด เช่น นกยางควาย (*Bubulcus coromandus*) เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) นกกวัก (*Amaurornis phoenicurus*) นกกระแตหัวเทา (*Vanellus cinereus*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopaceus*) นกอีวาบตักแตน (*Cacomantis merulinus*) นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienis*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias affinis*) นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) นกตีทอง (*Psilopogon haemacephalus*) นกแอ่นพง (*Artamus fuscus*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) เป็นต้น

4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ หนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) กระแตธรรมดา ค้างคาวขอบหูขาวกลาง ค้างคาวลูกหนู กระรอกปลายหางดำ กระเล็นขนปลายหูสั้น หนูหริ่งนาหางยาว และหนูจิ้งจอก และชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชนิด คือ กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*)

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม พ.ศ.2565) แต่ไม่พบในการสำรวจปัจจุบัน มีจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ หนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) หนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) กระจ๊อน (*Menetes berdmorei*) และพังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*)

ตารางที่ 5.5-13						
เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน						
ประเภท	พ.ย.46	พ.ค.64	ต.ค.64	พ.ค. 65	ก.ค.65	พ.ค.66
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	10	10	8	7	3
สัตว์เลื้อยคลาน	15	6	6	12	6	4
นก	38	43	31	42	28	11
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	11	5	5	7	4	2

จากการเปรียบเทียบชนิดของสัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ในปัจจุบันไม่พบสัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน แต่ผลการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม พ.ศ.2565) พบว่า สัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินในระดับสูง คือ นกพิราบป่า เนื่องจากเป็นนกที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ดังตารางที่ 5.5-1

ตารางที่ 5.5-14						
เปรียบเทียบชนิดสัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน						
แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน	พ.ย.46	พ.ค.64	ต.ค.64	พ.ค. 65	ก.ค.65	พ.ค.66
ระดับต่ำ	นกนางแอ่นฟ้า หงอน นกนางแอ่น บ้าน	นกนางแอ่น บ้าน	นกยางโทน น้อย นกตะขาบทุ่ง นกเอี้ยงสาริกา	นกเขาไฟ นกตะขาบทุ่ง	-	-
ระดับปานกลาง	นกเอี้ยงสาริกา เหยี่ยวนกขา	นกเขาใหญ่ นกเอี้ยงหงอน	-	-	นกพิราบป่า	-
ระดับสูง	เครา นกแอ่นตาล	-	-	เหยี่ยวขาว	-	-
รวม	5	3	3	3	1	0

5) สรุปผลการศึกษานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ช่วงเดือนพฤษภาคม 2566 จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 2 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 4 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 3 ชนิด และนก (Aves) 11 ชนิด และมีสัตว์ที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน โดยจากผลการสำรวจไม่พบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

บทที่ 6 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอในบทที่ 4 และบทที่ 5 ตามลำดับ ซึ่งผลการดำเนินการพบว่าท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างครบถ้วนและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนเพิ่มเติมอีก 1 แผนงาน ดังนี้ **แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน** ทั้งนี้ ในแผนปฏิบัติการดังกล่าวจะประกอบด้วย เหตุผลและความจำเป็น วัตถุประสงค์ หน่วยงานผู้รับผิดชอบ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ โดยแสดงรายละเอียดของแผนปฏิบัติการ ดังนี้

6.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

1) เหตุผลและความจำเป็น

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ช่วงเดือนพฤษภาคม 2566 จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (Mammals) 2 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 4 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 3 ชนิด และนก (Aves) 11 ชนิด และมีสัตว์ที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน โดยจากผลการสำรวจไม่พบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ทางท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนควรจัดให้มีการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินแผนป้องกันทั้งระยะสั้นและแผนการเฝ้าระวังในระยะยาว

2) วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

4) พื้นที่ดำเนินการ

ภายในท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนและพื้นที่โดยรอบ

5) วิธีดำเนินการ

สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ นกพิราบป่า

วิธีการควบคุม : ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืช หรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือถังขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยื่อล่อเป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยื่อล่อบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

6) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินการของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

บทที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

บทที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

7.1 แนวทางปฏิบัติการการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561

ตามแนวทางปฏิบัติการการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งแบ่งเป็น 3 กรณี คือ

1) กรณีโครงการเอกชน หรือโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 กรณีโครงการเอกชน หรือที่เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ทั้งนี้หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณีมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการ

ผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

2) กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณา ของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 และ 49 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 หรือเป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว ภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วแต่กรณี และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมาย เป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ทั้งนี้ หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี มีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการต่างๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว กรณีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไปด้วยทั้งนี้ หากเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ขอให้หน่วยงานที่เห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นประกอบ

แล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

3) กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 และ 49 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 หรือเป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว ภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมาย เป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ทั้งนี้ หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี มีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว กรณีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบต่อไปด้วย

และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

7.2 สรุปข้อเสนอแนะการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน 9 แห่ง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566 ประกอบด้วย ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ตามรายละเอียดนำเสนอไว้ในบทที่ 2 ถึงบทที่ 6 นั้น มีข้อสรุปและข้อเสนอแนะในภาพรวมสำหรับ มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ โดยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ

1. กลุ่มของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของ มาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ
2. กลุ่มของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ
3. กลุ่มของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ

เมื่อพิจารณารายละเอียดของมาตรการฯ สำหรับท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน พบว่า มีเฉพาะกลุ่มของ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ เท่านั้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

7.2.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ : ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

เพื่อให้การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพสูงสุด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่บริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงน้อยที่สุด เมื่อพิจารณามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน บริษัทที่ปรึกษาจึงขอเสนอแนะปัจจัยในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมและเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7.2.1-1

ตารางที่ 7.2.1-1			
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ เดิม	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบฯ ที่เสนอแนะเพิ่มเติม	เหตุผล และความเป็น
1) คุณภาพอากาศ	ระยะเวลาดำเนินการ : ปีละ 2 ครั้ง	ระยะเวลาดำเนินการ : ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุม 2 ช่วงฤดูมรสุม ได้แก่ ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้	เสนอแนะให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูมรสุม ได้แก่ ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
2) การจัดการน้ำเสีย	<p>สถานียึดติดตามตรวจสอบ : จำนวน 5 สถานี ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า 2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก 3) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก 4) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 5) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 6) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 7) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 8) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 9) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 10) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 11) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน <p>ระยะเวลาดำเนินการ : ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง</p>	<p>สถานียึดติดตามตรวจสอบ : จำนวน 11 สถานี ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า 2) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า 3) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก 4) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาออก 5) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 6) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 7) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 8) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 9) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 10) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารหอบังคับการบิน 11) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ <p>ระยะเวลาดำเนินการ : ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง</p>	เสนอแนะให้เพิ่มเติมการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดเพื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนหรือแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ

7.3 สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของท่าอากาศยานน่านนคร : ช่วงระยะดำเนินการ

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่
กำหนดครบถ้วน

ภาคผนวก ก

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบ
รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ พท 10099-1155.4

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/ จอฬพิญ์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

24 ตุลาคม 2546

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานเมืองสุพรรณ

เรียน อธิบดีกรมการขนส่งทางอากาศ

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ พท.1001555 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2545

2. หนังสือกรมการขนส่งทางอากาศ ที่ กท.0504/4696 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2546

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลการพิจารณาของคณะกรรมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงขยาย
ท่าอากาศยานเมืองสุพรรณ

ตามหนังสือที่อ้างถึง : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยาน
เมืองสุพรรณ ซึ่งสำนักงานเห็นว่าโครงการเสนอรายละเอียดยังไม่ชัดเจนและควรดำเนินการในทางประเด็น
จึงขอให้การดำเนินงานของโครงการต้องเป็นไปตามระเบียบว่าด้วยที่ 3-008-09-3002) และต่อมา
กรมการขนส่งทางอากาศ ได้ส่งเอกสารฉบับข้อมูลที่ไม่ได้ให้สำนักงาน เพื่อดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณาของหน่วยงาน รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลเบื้องต้น
รายงานฉบับดังกล่าว และพิจารณาของกรมการขนส่งทางอากาศแล้ว เห็นว่าโครงการขยายท่าอากาศยานเมืองสุพรรณ
ที่อำเภอเมืองสุพรรณ จังหวัดสุพรรณบุรี

จึงขอเสนอโครงการของสำนักงานการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนทั้งหมดในภาพ
ประมาณปี 12546 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2546 ซึ่งคณะกรรมการได้พิจารณาแล้วและเห็นว่า
คณะกรรมการพิจารณาแล้วเห็นว่าการขยายท่าอากาศยานเมืองสุพรรณเป็นสิ่งที่ไม่ควรทำ ทั้งนี้ ในการติดต่อกับ
สำนักงาน อากาศ กรมการขนส่งทางอากาศไป ขอให้สำนักงานเร่งรัดการที่ 3-008-09-3002 ซึ่งถูกกัก

อนึ่ง ในการดำเนินการโครงการนี้จะต้องมีแผนงานที่ดี ขอให้กรมการขนส่งทางอากาศ
จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุงแล้ว) ฉบับนี้ให้ถึงสำนักงาน 15 มิถุนายน
จำนวน 40 ฉบับ และเสนอ CD จำนวน 40 แผ่น โดยที่บริษัทจะต้องให้ข้อมูลรายละเอียดของพื้นที่ในรูปของ
Digital File (pdf) Adobe Acrobat

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางนันทิยา ใจศิริรักษ์)

รองเลขาธิการ ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม

4. การติดตามตรวจสอบ

4.1 กรมการขนส่งทางอากาศ ต้องว่าจ้างบุคลากรที่ 3 (Third Party) ให้ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของระบบขนส่งและจัดการปฏิบัติการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน

[illegible]

4.3 หากกรมการขนส่งทางบก จะเปลี่ยนประเภทขบวนรถโดยสารประจำทางธรรมดาจากชั้นหนึ่งมาจัดเป็นขบวนรถธรรมดาชั้นสอง จะต้องใช้ประโยชน์จากขบวนรถธรรมดาชั้นสองที่มีอยู่เดิมให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อให้ขบวนรถธรรมดาชั้นสองมีจำนวนขบวนรถที่เพียงพอที่จะรองรับความต้องการของผู้โดยสารได้ และขบวนรถธรรมดาชั้นหนึ่งสามารถวิ่งให้บริการได้ตามปกติ

[illegible]

ผลการศึกษาทางกายวิภาคและลักษณะทางสัณฐานวิทยาเปรียบเทียบ
เปรียบเทียบกายวิภาคของกระดูกขากรรไกรบนและขากรรไกรล่าง

ซึ่งเหตุผลที่โครงการขอต่อสัญญาเช่าที่ดิน ๑๖๕ ไร่ ๓ งาน ๖๖ ตารางวา และที่ดิน ๑๖๕ ไร่ ๓ งาน ๖๖ ตารางวา รวม ๓๓๐ ไร่ ๖ งาน ๑๒๒ ตารางวา เพื่อใช้ในการก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ของ บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) นั้น ได้ดำเนินการขออนุญาตใช้ที่ดินดังกล่าวแล้ว โดยได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๔๘ ซึ่งที่ดินดังกล่าวได้ถูกโอนเข้าเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) แล้ว เมื่อวันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๔๘

1. เพื่อบรรเทาความทุกข์ทรมานของสตรีและเด็กในครอบครัวที่มีปัญหาทางจิตเวช
2. เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางจิตเวชสามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

2.1. กรมการขนส่งทางอากาศ จะทำหนังสือการประชาสัมพันธ์ให้ถึงและขึ้นลงเครื่องบิน และประวัติรวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องบินให้สื่อมวลชน นักข่าว นักเขียน นักวิชาการ และนักเขียนอิสระ ตลอดจนประชาชนที่สนใจได้ทราบอย่างทั่วถึง และนำผลการปฏิบัติงานไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการแก่ผู้โดยสารต่อไป

2.2 คณะกรรมการแห่งชาติ ต้องประสานงานกับกรมทางหลวงชนบทและกรมการขนส่งทางบก เพื่อดำเนินการก่อสร้างถนนท้องถิ่นให้ได้มาตรฐาน ให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่

2.3. การกำหนดงบประมาณภาค สัมประฐานกับกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

2.4. ความหมายต่อภววิทยา คือเป็นการวางนัยให้เข้าใจว่าอะไรคือภววิทยาหรือการวางนัยให้เข้าใจว่าภววิทยาเป็นอย่างไร การวางนัยของภววิทยาจะแตกต่างกันไปตามความเชื่อของแต่ละคน เช่น การวางนัยของภววิทยาแบบอภิปรัชญาจะวางนัยว่าภววิทยาเป็นสิ่งที่ดำรงอยู่โดยปราศจากการรับรู้และการแสดงออกของมนุษย์ ในขณะที่ภววิทยาแบบอภิปรัชญาจะวางนัยว่าภววิทยาเป็นสิ่งที่ดำรงอยู่โดยปราศจากการรับรู้และการแสดงออกของมนุษย์

3. บทละครด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 ความหมายของรางวัลทางาน จะถือได้ว่าเป็นความหมายทางานที่มีผลต่อจิตใจของพนักงานที่จะทำงานด้วยความกระตือรือร้นและตั้งใจ โดยการปฏิบัติงานที่ได้นั้นจะนำไปในงานทางานที่ควรค่าแก่การยอมรับและยกย่อง โดยรางวัลทางานมีได้หลายประเภท ดังนี้

๖.๒. การทำพหุพจน์ทางอาภากร จะอิงกษยณ และกำกับให้ปริศนาผู้รับฟังออกเสียง
 กับตัว และพริบร้อยผู้ดำเนินการระงับการใ้ปฏิบัติตามบรรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอ
 ในรายงาน

จำนวน ๕ หน้า
ลงชื่อ... *[Signature]* ...ผู้รับของ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1752 JUL 6 2
 AGC-History
 00001 644734
 1950 เมษายน 7 พฤษภาคม 6

เว็บไซต์: www.doe.go.th

ด้วย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้พิจารณาเรื่องรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนของกรมส่งเสริมสหกรณ์ โครงการนี้ครั้งที่ 12547 เมื่อ วันที่ 8 มกราคม 2547 โดยมีมติการประชุม ดังนี้

เพื่อป้องกันปัญหานานาการเกิดระลอกคลื่นธุรกิจการปรับรุ่งเรืองกว่าภาคยาน
 และองค์ประกอบของการแข่งขันอย่างหนัก จนความไม่สอดคล้องกันระหว่าง
 การเกิดระลอกคลื่นกับองค์ประกอบของเศรษฐกิจ รัฐวิสาหกิจ และโครงสร้าง
 ทุนนิยม และเพื่อใช้ให้ทันแต่ให้กับการแข่งขันอย่างเสรียิ่งขึ้น

1. ใช้หรือไม่ใช้ยาปฏิชีวนะในการดูแลสุขภาพ
2. ต้องประกาศให้ประชาชนได้รับรู้ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการและอธิบายให้ทราบถึงผลกระทบที่จะได้รับจากโครงการ
3. ต้องประกาศให้ประชาชนได้รับรู้ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการและอธิบายให้ทราบถึงผลกระทบที่จะได้รับจากโครงการ
4. ต้องประกาศให้ประชาชนได้รับรู้ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการและอธิบายให้ทราบถึงผลกระทบที่จะได้รับจากโครงการ

4) ต้องประสานงานกับภาคีทางวิชาการและสังคมผู้เกี่ยวข้องทั้งในและนอกห้องสอน ในการเร่งรัดและสนับสนุนการพัฒนาระบบประกันคุณภาพตามระบอบการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย เป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้ก้าวหน้าและทันต่อโลกยุคใหม่

2. Materials

2. บทความการค้าเสรีบางข้อ

- 1) องค์การนิยามการควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (WHO) ได้แนะนำให้ประชาชนปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรค ดังนี้
- 2) ควบคุมและจำกัดการรวมตัวกันของบุคคลในสถานที่สาธารณะ

3. **การตีพิมพ์ควรจัดทำรูปแบบหนังสือแนวนอน**

- [illegible]

4. หากกรมการขนส่งทางบกฯ จะปรับขบวนรถวิ่งระยะยี่สิบเอ็ดครั้ง และให้มาครบทุกวัน
ตั้งแต่หลังที่สี่ไล่มาไว้ในรายวัน กรมการขนส่งทางบกฯต้องสมทบและเปิดขบวนรถที่ขบวนสอง
ดังนี้ว่า ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดส่งเอกสารการ
นำออกจากรัฐบาลไว้รวมไว้กับขบวนรถที่นำเข้ามาในขบวนรถที่

- ผู้ช่วย ผอ. กอ.รมน. (อ.พรหม) กล่าวว่า การประชุมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการให้เกียรติและสนับสนุนการทำงานของศูนย์ฯ และเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากรในหน่วยงานราชการ และให้ศูนย์ฯ ได้มีผู้รับทราบถึงภารกิจของศูนย์ฯ และให้ศูนย์ฯ ได้มีผู้รับทราบถึงภารกิจของศูนย์ฯ และให้ศูนย์ฯ ได้มีผู้รับทราบถึงภารกิจของศูนย์ฯ

๘. ให้คณะกรรมการส่งเสริมทางอากาศ ไปปรับปรุงมาตรฐานการกักตุนและควบคุมคุณภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต่อไป

အထွေထွေအကျဉ်းချုပ်

(นาย)โดยประจักษ์ ลือสวัสดิ์

၁။ ခြေထောက်ပေးရန်

အသံကလေးများ

[illegible]

190 283

Texas 02779 2792 4020 02298-5060

ตารางที่ 5-2 มาตรการ/แผนปฏิบัติการป้องกัน มลพิษ และผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการ

มาตรการ/แผนปฏิบัติการป้องกัน มลพิษ และผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
3. ทรัพยากรด้านบุคลากร 3.1 คุณภาพอากาศ	เพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมการปฏิบัติงานในอาคาร	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	1. กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานในอาคารต้องสวมหน้ากากอนามัย 2. หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ในที่ทำงาน 3. งดสูบบุหรี่ในที่ทำงาน	ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	รวมอยู่ในค่าจ้างค่าตอบแทนพนักงาน	กรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
3.2 วัสดุ/ของ	เพื่อลดผลกระทบจากวัสดุ/ของ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	1. จัดทำป้ายเตือนอันตราย 2. จัดทำป้ายเตือนอันตราย	ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	รวมอยู่ในค่าจ้างค่าตอบแทนพนักงาน	กรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

มาตรการ/แผนปฏิบัติการป้องกัน มลพิษ และผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
2. ทรัพยากรด้านสุขภาพ - ผลกระทบด้านสุขภาพ	เพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมการปฏิบัติงานในอาคาร	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	1. กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานในอาคารต้องสวมหน้ากากอนามัย 2. หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ในที่ทำงาน 3. งดสูบบุหรี่ในที่ทำงาน	ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	รวมอยู่ในค่าจ้างค่าตอบแทนพนักงาน	กรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

มาตรการพัฒนาประสิทธิภาพของ ระบบป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
			<p>จัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่ ประชาชนในพื้นที่ 4. ความรู้ความเข้าใจของ ประชาชนเกี่ยวกับภัยพิบัติ ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ให้มีความรู้เกี่ยวกับ ภัยพิบัติและวิธีการ ป้องกันและบรรเทา ภัยพิบัติ</p> <p>5. ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก ในพื้นที่เสี่ยง เช่น การปรับปรุง เส้นทางคมนาคม และสิ่งอำนวยความสะดวก ในพื้นที่เสี่ยง</p>			
3. การจัดการภัยพิบัติ ว.1 การป้องกันภัยพิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> เพื่อความปลอดภัยของ การปฏิบัติงานของ อาสาสมัคร 	<ul style="list-style-type: none"> แนวทางการปฏิบัติงาน ของอาสาสมัคร ในพื้นที่เสี่ยง 	<ul style="list-style-type: none"> จัดฝึกอบรมให้ความรู้ แก่อาสาสมัคร เกี่ยวกับภัยพิบัติ และการป้องกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการป้องกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้งบประมาณของ กรมการป้องกันและ บรรเทาภัยพิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> กรมการป้องกันและ บรรเทาภัยพิบัติ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

มาตรการพัฒนาประสิทธิภาพของ ระบบป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
			<p>จัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่ ประชาชนในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ อาสาสมัคร เกี่ยวกับภัยพิบัติ และการป้องกัน</p> <p>จัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่ อาสาสมัคร เกี่ยวกับภัยพิบัติ และการป้องกัน</p>			
4. การจัดการภัยพิบัติ ว.2 การป้องกันภัยพิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> เพื่อความปลอดภัยของ การปฏิบัติงานของ อาสาสมัคร 	<ul style="list-style-type: none"> แนวทางการปฏิบัติงาน ของอาสาสมัคร ในพื้นที่เสี่ยง 	<ul style="list-style-type: none"> จัดฝึกอบรมให้ความรู้ แก่อาสาสมัคร เกี่ยวกับภัยพิบัติ และการป้องกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการป้องกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้งบประมาณของ กรมการป้องกันและ บรรเทาภัยพิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> กรมการป้องกันและ บรรเทาภัยพิบัติ

ตารางที่ ๕-๒ (ต่อ)

หน่วยงาน/กรม/มหาวิทยาลัย/องค์กร และ/หรือภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง	วัตถุประสงค์	พื้นที่เชิงนิเวศ	จุดสนใจเฉพาะ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
	ขยายผลงาน ผอช.ปักษ์ใต้ ของจังหวัดภูเก็ต เมื่อเดือน		2. ปฏิบัติความตามปฏิญญา ของคณะมนตรีเศรษฐกิจ อาเซียน ซึ่งมีความ แนบแน่นที่ใกล้ชิดของ ในภูมิภาค (ภาคตะวันออก และภาคใต้ของ ทวีปเอเชีย)			

ตารางที่ 6-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

[illegible]

ตารางที่ ๕ (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ ๔-๑ (ต่อ)

ประเภทการศึกษาตามกระทรวง ศึกษาธิการ	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	ระดับชั้น	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
		๔. เพื่อศึกษาถึง จำนวน ๕๐๐๐ คน				
		๕.1 เพื่อศึกษาถึง ระดับ ม. ๕ ปี ปีการศึกษา ๒๕๒๕ ๖๐๐๐ คน				
		๕.2 เพื่อศึกษาถึง จำนวน ม. ๕ ปี ปีการศึกษา ๒๕๒๕ ๖๐๐๐ คน				
		๕.3 เพื่อศึกษาถึง จำนวน ม. ๕ ปี ปีการศึกษา ๒๕๒๕ ๖๐๐๐ คน				
		๕.4 เพื่อศึกษาถึง จำนวน ม. ๕ ปี ปีการศึกษา ๒๕๒๕ ๖๐๐๐ คน				

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

แบบฟอร์มการรายงานของ ผู้ดำเนินการก่อสร้าง	วัตถุประสงค์	สิ่งที่ส่งมาด้วย	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
		<p>1. สำเนาแบบร่าง 2. สำเนาแบบแปลน 3. สำเนาแบบแปลน 4. สำเนาแบบแปลน 5. สำเนาแบบแปลน 6. สำเนาแบบแปลน 7. สำเนาแบบแปลน 8. สำเนาแบบแปลน 9. สำเนาแบบแปลน 10. สำเนาแบบแปลน</p>				
4. ขยายและปรับปรุงพื้นที่	เพื่อศึกษาความเหมาะสม ของพื้นที่บริเวณที่จะ ก่อสร้างและปรับปรุง พื้นที่บริเวณที่จะ ก่อสร้างและปรับปรุง พื้นที่บริเวณที่จะ ก่อสร้างและปรับปรุง	1. ขออนุญาต 2. ขออนุญาต 3. ขออนุญาต 4. ขออนุญาต 5. ขออนุญาต 6. ขออนุญาต 7. ขออนุญาต 8. ขออนุญาต 9. ขออนุญาต 10. ขออนุญาต	1. ศึกษาและวิเคราะห์ ข้อมูลของพื้นที่ 2. จัดทำแบบแปลน 3. จัดทำแบบแปลน 4. จัดทำแบบแปลน 5. จัดทำแบบแปลน 6. จัดทำแบบแปลน 7. จัดทำแบบแปลน 8. จัดทำแบบแปลน 9. จัดทำแบบแปลน 10. จัดทำแบบแปลน	1. ศึกษาและวิเคราะห์ ข้อมูลของพื้นที่ 2. จัดทำแบบแปลน 3. จัดทำแบบแปลน 4. จัดทำแบบแปลน 5. จัดทำแบบแปลน 6. จัดทำแบบแปลน 7. จัดทำแบบแปลน 8. จัดทำแบบแปลน 9. จัดทำแบบแปลน 10. จัดทำแบบแปลน	50,000 บาท/ปี	1. กรมที่ดิน 2. กรมการปกครอง 3. กรมการปกครอง 4. กรมการปกครอง 5. กรมการปกครอง 6. กรมการปกครอง 7. กรมการปกครอง 8. กรมการปกครอง 9. กรมการปกครอง 10. กรมการปกครอง

แบบฟอร์มการรายงานของผู้ดำเนินการก่อสร้าง

ภาคผนวก ข

เขตปลอดภัยการเดินอากาศ

ประกาศกระทรวงคมนาคม

เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินแม่ฮ่องสอน

ในท้องที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๔ แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๔๙๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ณ สนามบินแม่ฮ่องสอน ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๑๗

ข้อ ๒ ให้เขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินแม่ฮ่องสอน ในท้องที่ตำบลปางหมู ตำบลจองคำ ตำบลห้วยปูลิง ตำบลผาบ่อง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๒

โชคสมาน สีลาวัณย์

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม

ปฏิบัติราชการแทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

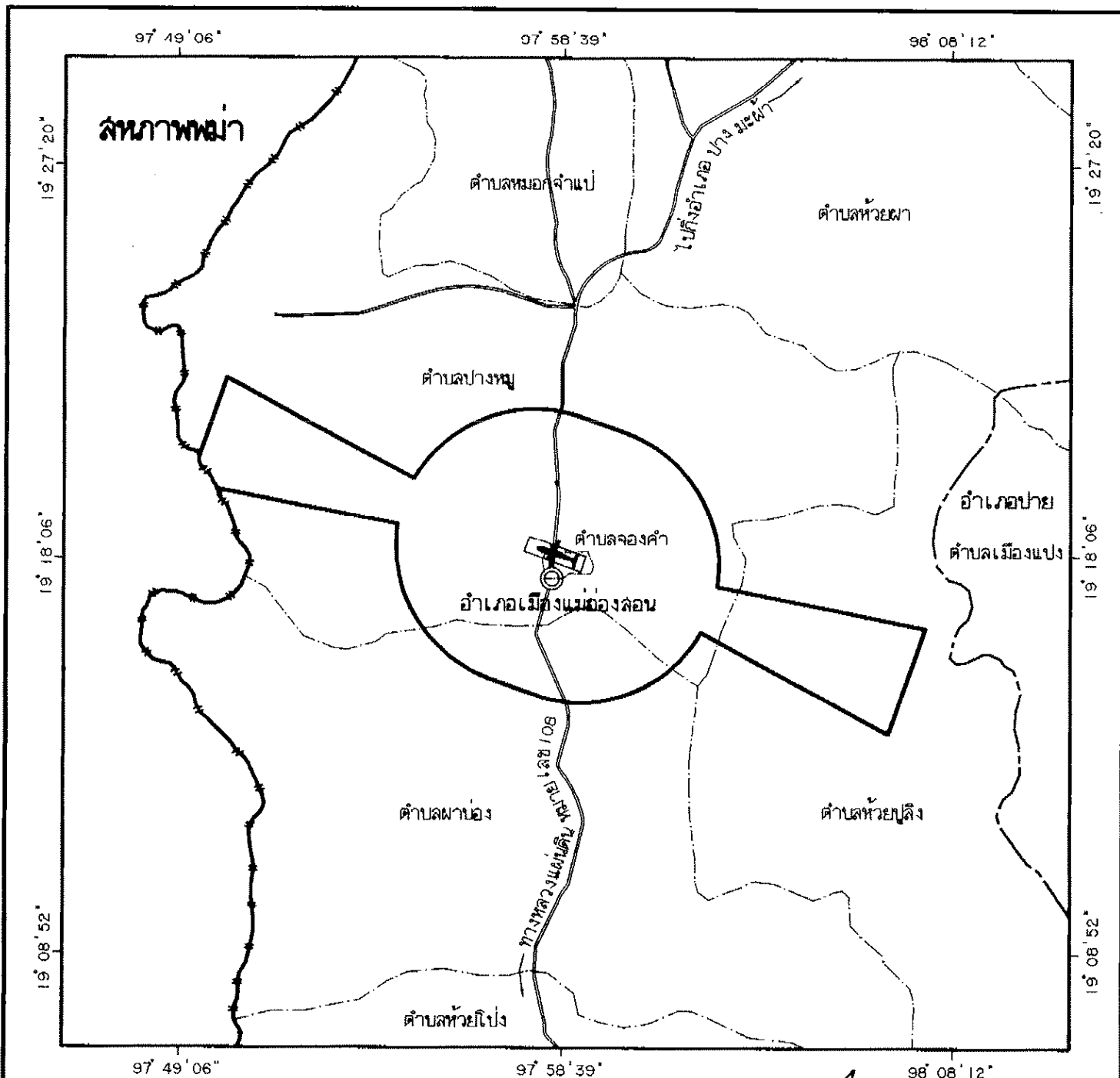
ในท้องที่ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

พ.ศ. ๒๕๕๒

มาตราส่วน ๑ : ๒๕๐,๐๐๐

๐ ๑ ๒ ๓ ๔ กิโลเมตร



เครื่องหมาย

- เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ
- เขตประเทศ
- เขตอำเภอ
- เขตตำบล
- ทางหลวง, ถนน
- สนามบิน

(นายกรัณย์ วุฒิเมธิกุล)

ผู้อำนวยการกองก่อสร้างและบำรุงรักษา

(นายวัลลภ ลีทิววงศ์)

ภาคผนวก ค

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนห้วยฮ่องสอนศึกษา
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391339E 2135594N
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler
วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
เลขที่วิเคราะห์ : A2303008
เลขที่รายงาน : RPA2303008

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (mg/m ³)
8-9/03/2566	0.191
9-10/03/2566	0.189
10-11/03/2566	0.176
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : ดร.พรหม
ผู้จัดทำ : ดร.พรหม
ผู้รับรองผล : ดร.พรหม
(นางสาวพิศมร เหลืองทองน้อย)

* ห้ามมิให้แก้ไข ทำซ้ำ หรือคัดลอกบางส่วนของการนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านใหม่
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0393339E 2134423N
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler
วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
เลขที่วิเคราะห์ : A2303009
เลขที่รายงาน : RPA2303009

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (mg/m ³)
8-9/03/2566	0.119
9-10/03/2566	0.128
10-11/03/2566	0.107
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : ดร.พรหม
ผู้จัดทำ : ดร.พรหม
ผู้รับรองผล : ดร.พรหม
(นางสาวพิศมร เหลืองทองน้อย)

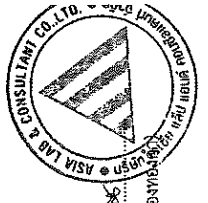
* ห้ามมิให้แก้ไข ทำซ้ำ หรือคัดลอกบางส่วนของการนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0392328E 2134279N
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
 วิธีเก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler
 วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (mg/m ³)
8-9/03/2566	0.150
9-10/03/2566	0.194
10-11/03/2566	0.158
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



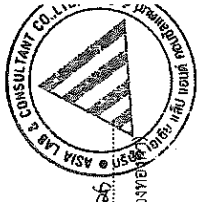
ผู้ตรวจวัด : ...
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)
 ผู้จัดทำ : ...
 (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)
 ผู้รับรอง : ...
 (นางสาวพิศมร เหลืองทอง)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 (สำนักงานการศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน)
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391257E 2134113N
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
 วิธีเก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler
 วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (mg/m ³)
8-9/03/2566	0.156
9-10/03/2566	0.170
10-11/03/2566	0.152
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : ...
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)
 ผู้จัดทำ : ...
 (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)
 ผู้รับรอง : ...
 (นางสาวพิศมร เหลืองทอง)

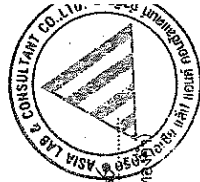
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหัววัง
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391394E 2134653N
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
 วิธีเก็บตัวอย่าง : High Volume Air Sampler
 วิธีวิเคราะห์ : Gravimetric

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
 เลขที่วิเคราะห์ : A2303012
 เลขที่รายงาน : RPA2303012

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) (มก./ม ³)
8-9/03/2566	0.181
9-10/03/2566	0.202
10-11/03/2566	0.223
มาตรฐาน*	0.330

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



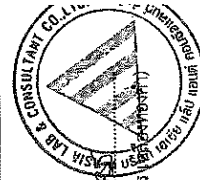
ผู้ตรวจวัด : อดิเทพ (นายไตรภพ มุ่งหมาย)
 ผู้จัดทำ : อดิเทพ (นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว)
 ผู้รับรองผล : อดิเทพ (นางสาวพิศมร เหลืองทอง)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนห้วยฮ่องดึกศึกษา
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391339E 2135594N
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-65624-348
 วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared
 เลขที่วิเคราะห์ : C2303006
 เลขที่รายงาน : RPC2303006

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	8-9/03/66	9-10/03/66	10-11/03/66
0800-0900 น.	0.50	0.60	0.60
0900-1000 น.	0.50	0.59	0.57
1000-1100 น.	0.47	0.60	0.65
1100-1200 น.	0.63	0.48	0.72
1200-1300 น.	0.65	0.55	0.63
1300-1400 น.	0.76	0.67	0.57
1400-1500 น.	0.66	0.65	0.71
1500-1600 น.	0.68	0.56	0.58
1600-1700 น.	0.64	0.62	0.47
1700-1800 น.	0.59	0.63	0.43
1800-1900 น.	0.69	0.57	0.58
1900-2000 น.	0.61	0.57	0.54
2000-2100 น.	0.59	0.52	0.63
2100-2200 น.	0.50	0.59	0.58
2200-2300 น.	0.49	0.52	0.52
2300-2400 น.	0.49	0.52	0.54
0000-0100 น.	0.49	0.46	0.46
0100-0200 น.	0.47	0.46	0.46
0200-0300 น.	0.47	0.44	0.46
0300-0400 น.	0.44	0.47	0.43
0400-0500 น.	0.40	0.44	0.41
0500-0600 น.	0.52	0.48	0.42
0600-0700 น.	0.55	0.48	0.53
0700-0800 น.	0.58	0.53	0.53
24 Hour Average	0.56	0.54	0.54
8 Hour Average	0.61	0.60	0.61
1 Hour Maximum	0.76	0.67	0.72
1 Hour Minimum	0.40	0.44	0.41
1 Hour Standard*	30.00	30.00	30.00
24 Hour Standard*	9.00	9.00	9.00

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : อดิเทพ (นายไตรภพ มุ่งหมาย)
 ผู้จัดทำ : อดิเทพ (นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว)
 ผู้รับรองผล : อดิเทพ (นางสาวพิศมร เหลืองทอง)

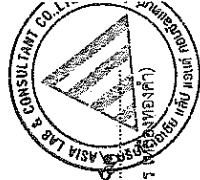
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านใหม่
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0393359E 2134423N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-66729-353
วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared เลขที่วิเคราะห์ : C2303007
เลขที่รายงาน : RPC2303007

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	8-9/03/66	9-10/03/66	10-11/03/66
08:00-09:00 น.	0.58	0.56	0.56
09:00-10:00 น.	0.56	0.56	0.56
10:00-11:00 น.	0.54	0.59	0.53
11:00-12:00 น.	0.59	0.71	0.61
12:00-13:00 น.	0.50	0.59	0.60
13:00-14:00 น.	0.61	0.53	0.57
14:00-15:00 น.	0.63	0.56	0.62
15:00-16:00 น.	0.61	0.53	0.61
16:00-17:00 น.	0.55	0.60	0.58
17:00-18:00 น.	0.53	0.51	0.49
18:00-19:00 น.	0.57	0.52	0.54
19:00-20:00 น.	0.49	0.47	0.47
20:00-21:00 น.	0.49	0.48	0.44
21:00-22:00 น.	0.45	0.42	0.46
22:00-23:00 น.	0.44	0.47	0.43
23:00-24:00 น.	0.44	0.47	0.44
00:00-01:00 น.	0.40	0.41	0.41
01:00-02:00 น.	0.37	0.42	0.39
02:00-03:00 น.	0.47	0.45	0.41
03:00-04:00 น.	0.42	0.50	0.40
04:00-05:00 น.	0.50	0.49	0.48
05:00-06:00 น.	0.43	0.54	0.57
06:00-07:00 น.	0.46	0.55	0.52
07:00-08:00 น.	0.43	0.53	0.52
24 Hour Average	0.50	0.52	0.51
8 Hour Average	0.58	0.58	0.58
1 Hour Maximum	0.63	0.71	0.62
1 Hour Minimum	0.37	0.41	0.39
1 Hour Standard*	30.00	9.00	
24 Hour Standard*	9.00		

หมายเหตุ : * ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : ผู้จัดทำ : ผู้รับรองผล :
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิภากรรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร น้อยชัย คุ้มแอต)



* ห้ามแก้ไขแก้ไข ห้ามคัดลอกส่วนประกอบเอกสารนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

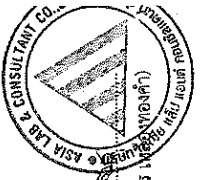
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 (สำนักงานการศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน)
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391257E 2134113N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : API Model 300 S/N 638
วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared เลขที่วิเคราะห์ : C2303008
เลขที่รายงาน : RPC2303008

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	8-9/03/66	9-10/03/66	10-11/03/66
10:00-11:00 น.	0.62	0.61	0.51
11:00-12:00 น.	0.73	0.61	0.51
12:00-13:00 น.	0.63	0.51	0.62
13:00-14:00 น.	0.53	0.62	0.63
14:00-15:00 น.	0.53	0.52	0.52
15:00-16:00 น.	0.64	0.62	0.63
16:00-17:00 น.	0.75	0.72	0.68
17:00-18:00 น.	0.64	0.68	0.74
18:00-19:00 น.	0.53	0.62	0.63
19:00-20:00 น.	0.63	0.62	0.63
20:00-21:00 น.	0.52	0.51	0.52
21:00-22:00 น.	0.42	0.61	0.52
22:00-23:00 น.	0.31	0.51	0.52
23:00-24:00 น.	0.42	0.51	0.41
00:00-01:00 น.	0.41	0.45	0.41
01:00-02:00 น.	0.40	0.41	0.40
02:00-03:00 น.	0.35	0.35	0.31
03:00-04:00 น.	0.31	0.30	0.41
04:00-05:00 น.	0.41	0.40	0.41
05:00-06:00 น.	0.51	0.51	0.51
06:00-07:00 น.	0.51	0.61	0.61
07:00-08:00 น.	0.61	0.50	0.51
08:00-09:00 น.	0.71	0.60	0.61
09:00-10:00 น.	0.61	0.71	0.61
24 Hour Average	0.53	0.55	0.54
8 Hour Average	0.64	0.63	0.59
1 Hour Maximum	0.75	0.72	0.74
1 Hour Minimum	0.31	0.30	0.31
1 Hour Standard*	30.00	9.00	
24 Hour Standard*	9.00		

หมายเหตุ : * ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผู้ตรวจวัด : ผู้จัดทำ : ผู้รับรองผล :
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิภากรรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร น้อยชัย คุ้มแอต)



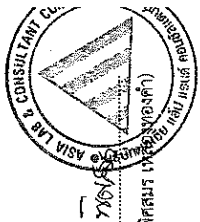
* ห้ามแก้ไขแก้ไข ห้ามคัดลอกส่วนประกอบเอกสารนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณหน้าอาคารที่พักริยะสาร
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0392328E 2134279N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-71365-368
วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared เลขที่วิเคราะห์ : C2303009
เลขที่รายงาน : RPC2303009

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	8-9/03/66	9-10/03/66	10-11/03/66
07:00-08:00 น.	0.69	0.44	0.55
08:00-09:00 น.	0.67	0.53	0.50
09:00-10:00 น.	0.59	0.57	0.61
10:00-11:00 น.	0.58	0.76	0.87
11:00-12:00 น.	0.48	0.59	0.71
12:00-13:00 น.	0.62	0.48	0.60
13:00-14:00 น.	0.74	0.66	0.59
14:00-15:00 น.	0.56	0.56	0.65
15:00-16:00 น.	0.50	0.59	0.79
16:00-17:00 น.	0.64	0.55	0.69
17:00-18:00 น.	0.52	0.55	0.66
18:00-19:00 น.	0.60	0.52	0.73
19:00-20:00 น.	0.48	0.54	0.70
20:00-21:00 น.	0.56	0.50	0.58
21:00-22:00 น.	0.51	0.39	0.54
22:00-23:00 น.	0.54	0.49	0.42
23:00-24:00 น.	0.41	0.55	0.47
00:00-01:00 น.	0.43	0.45	0.51
01:00-02:00 น.	0.55	0.50	0.53
02:00-03:00 น.	0.46	0.42	0.46
03:00-04:00 น.	0.47	0.43	0.47
04:00-05:00 น.	0.47	0.45	0.58
05:00-06:00 น.	0.47	0.47	0.58
06:00-07:00 น.	0.48	0.48	0.62
24 Hour Average	0.54	0.52	0.59
8 Hour Average	0.60	0.60	0.65
1 Hour Maximum	0.74	0.76	0.79
1 Hour Minimum	0.41	0.39	0.42
1 Hour Standard*	30.00	30.00	9.00
24 Hour Standard*	9.00	9.00	9.00

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : (นาย)ดร.ภพ มุ่งหมาย) ผู้จัดทำ : (นางสาว)วิไลวรรณ ขอนแก้ว) ผู้รับรองผล : (นางสาว)พิศมร เพ็ญน้อย (คนตรวจวัด)

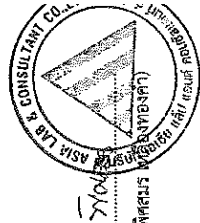
* จดสิทธิบัตร : 1/1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหัวเวียง
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391394F 2134653N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : API Model 300 S/N 485
วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared เลขที่วิเคราะห์ : C2303010
เลขที่รายงาน : RPC2303010

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	8-9/03/66	9-10/03/66	10-11/03/66
09:00-10:00 น.	0.72	0.61	0.71
10:00-11:00 น.	0.62	0.61	0.62
11:00-12:00 น.	0.63	0.62	0.62
12:00-13:00 น.	0.63	0.51	0.52
13:00-14:00 น.	0.53	0.62	0.52
14:00-15:00 น.	0.64	0.52	0.63
15:00-16:00 น.	0.75	0.52	0.53
16:00-17:00 น.	0.75	0.62	0.63
17:00-18:00 น.	0.64	0.62	0.63
18:00-19:00 น.	0.63	0.62	0.63
19:00-20:00 น.	0.63	0.62	0.63
20:00-21:00 น.	0.52	0.51	0.52
21:00-22:00 น.	0.42	0.41	0.52
22:00-23:00 น.	0.52	0.41	0.41
23:00-24:00 น.	0.41	0.51	0.51
00:00-01:00 น.	0.41	0.41	0.41
01:00-02:00 น.	0.41	0.41	0.41
02:00-03:00 น.	0.41	0.30	0.31
03:00-04:00 น.	0.41	0.40	0.41
04:00-05:00 น.	0.51	0.40	0.51
05:00-06:00 น.	0.61	0.50	0.51
06:00-07:00 น.	0.51	0.60	0.61
07:00-08:00 น.	0.61	0.60	0.61
08:00-09:00 น.	0.71	0.61	0.61
24 Hour Average	0.57	0.52	0.54
8 Hour Average	0.67	0.59	0.61
1 Hour Maximum	0.75	0.62	0.71
1 Hour Minimum	0.41	0.30	0.31
1 Hour Standard*	30.00	30.00	9.00
24 Hour Standard*	9.00	9.00	9.00

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : (นาย)ดร.ภพ มุ่งหมาย) ผู้จัดทำ : (นางสาว)วิไลวรรณ ขอนแก้ว) ผู้รับรองผล : (นางสาว)พิศมร เพ็ญน้อย (คนตรวจวัด)

* จดสิทธิบัตร : 1/1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำหาคายานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนห้วยฮ่องสอนศึกษา
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391339E 2135594N
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO₂/NOx Analyzer : Thermo Environmental Model 42C S/N 42C-78440-389
วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence
เลขที่วิเคราะห์ : N2303005
เลขที่รายงาน : RPN2303005

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566

รายงานผลการวิเคราะห์

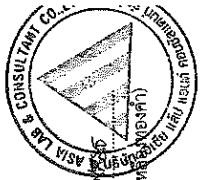
ชื่อโครงการ : ทำหาคายานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านใหม่
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0393339E 2134423N
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO₂/NOx Analyzer : Thermo Environmental Model 42C S/N 060114782
วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence
เลขที่วิเคราะห์ : N2303006
เลขที่รายงาน : RPN2303006

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566

Interval Time	NO ₂ Concentration (ppm)		
	8-9/03/66	9-10/03/66	10-11/03/66
08:00-09:00 น.	0.0099	0.0098	0.0093
09:00-10:00 น.	0.0111	0.0100	0.0096
10:00-11:00 น.	0.0122	0.0112	0.0109
11:00-12:00 น.	0.0110	0.0117	0.0100
12:00-13:00 น.	0.0100	0.0111	0.0112
13:00-14:00 น.	0.0100	0.0086	0.0109
14:00-15:00 น.	0.0088	0.0096	0.0098
15:00-16:00 น.	0.0111	0.0104	0.0104
16:00-17:00 น.	0.0127	0.0127	0.0114
17:00-18:00 น.	0.0103	0.0125	0.0125
18:00-19:00 น.	0.0112	0.0109	0.0105
19:00-20:00 น.	0.0096	0.0095	0.0102
20:00-21:00 น.	0.0098	0.0100	0.0097
21:00-22:00 น.	0.0103	0.0105	0.0091
22:00-23:00 น.	0.0090	0.0094	0.0084
23:00-24:00 น.	0.0086	0.0083	0.0074
00:00-01:00 น.	0.0072	0.0083	0.0071
01:00-02:00 น.	0.0075	0.0078	0.0072
02:00-03:00 น.	0.0081	0.0072	0.0073
03:00-04:00 น.	0.0075	0.0074	0.0077
04:00-05:00 น.	0.0082	0.0075	0.0089
05:00-06:00 น.	0.0083	0.0074	0.0083
06:00-07:00 น.	0.0092	0.0082	0.0088
07:00-08:00 น.	0.0110	0.0086	0.0098
24 Hour Average	0.0097	0.0095	0.0094
1 Hour Maximum	0.0127	0.0127	0.0125
1 Hour Minimum	0.0072	0.0072	0.0071
1 Hour Standard*		0.1700	
24 Hour Standard*			

หมายเหตุ : * ปกติค่าผลการวิเคราะห์จะขึ้นอยู่กับค่าที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดมาตรฐานค่าที่ 33 โดยอิงจากค่าที่ได้ในรายการนี้ด้วย

ผู้ตรวจวัด : ไททิม (นายไตรภพ มุ่งหมาย) ผู้จัดทำ : ไททิม (นางสาววิลากรม ขอนแก้ว) ผู้รับรองผล : ไททิม (นางสาวพิศมร เทพสุโขทัย) (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรม ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เทพสุโขทัย)



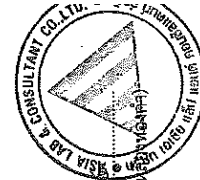
* ห้ามมิให้แก้ไข ท้าย หรือคัดลอกส่วนของการนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

1/1

Interval Time	NO ₂ Concentration (ppm)		
	8-9/03/66	9-10/03/66	10-11/03/66
08:00-09:00 น.	0.0106	0.0096	0.0106
09:00-10:00 น.	0.0104	0.0113	0.0101
10:00-11:00 น.	0.0097	0.0121	0.0102
11:00-12:00 น.	0.0090	0.0097	0.0088
12:00-13:00 น.	0.0093	0.0092	0.0093
13:00-14:00 น.	0.0106	0.0087	0.0099
14:00-15:00 น.	0.0096	0.0096	0.0097
15:00-16:00 น.	0.0116	0.0087	0.0113
16:00-17:00 น.	0.0123	0.0097	0.0107
17:00-18:00 น.	0.0116	0.0094	0.0089
18:00-19:00 น.	0.0099	0.0085	0.0086
19:00-20:00 น.	0.0094	0.0085	0.0085
20:00-21:00 น.	0.0088	0.0082	0.0088
21:00-22:00 น.	0.0085	0.0075	0.0078
22:00-23:00 น.	0.0093	0.0072	0.0080
23:00-24:00 น.	0.0082	0.0074	0.0076
00:00-01:00 น.	0.0079	0.0077	0.0072
01:00-02:00 น.	0.0076	0.0078	0.0078
02:00-03:00 น.	0.0074	0.0085	0.0085
03:00-04:00 น.	0.0081	0.0084	0.0089
04:00-05:00 น.	0.0076	0.0089	0.0103
05:00-06:00 น.	0.0083	0.0095	0.0098
06:00-07:00 น.	0.0091	0.0099	0.0090
07:00-08:00 น.	0.0096	0.0094	0.0097
24 Hour Average	0.0094	0.0090	0.0092
1 Hour Maximum	0.0123	0.0121	0.0113
1 Hour Minimum	0.0074	0.0072	0.0072
1 Hour Standard*		0.1700	
24 Hour Standard*			

หมายเหตุ : * ปกติค่าผลการวิเคราะห์จะขึ้นอยู่กับค่าที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดมาตรฐานค่าที่ 33 โดยอิงจากค่าที่ได้ในรายการนี้ด้วย

ผู้ตรวจวัด : ไททิม (นายไตรภพ มุ่งหมาย) ผู้จัดทำ : ไททิม (นางสาววิลากรม ขอนแก้ว) ผู้รับรองผล : ไททิม (นางสาวพิศมร เทพสุโขทัย) (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรม ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เทพสุโขทัย)



* ห้ามมิให้แก้ไข ท้าย หรือคัดลอกส่วนของการนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

1/1



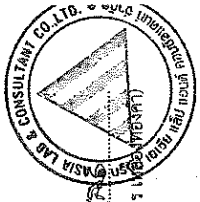
ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลตันท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางโพง 10160
184 Soi Phuthamonthon sai 2 Soi 12, Bangphai, Bangkok, Bangkok 10160
TEL: 0-2805-6680-2 FAX: EXT.17
E-mail: asia.lab.consultant@gmail.com

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน)
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391257E 2134113N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO₂/NOx Analyzer : Thermo Environmental Model 42C S/N 42C-75946-381
วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence เลขที่วิเคราะห์ : N2303007
เลขที่รายงาน : RPN2303007

Interval Time	NO ₂ Concentration (ppm)		
	8-9/03/66	9-10/03/66	10-11/03/66
10:00-11:00 น.	0.0090	0.0112	0.0103
11:00-12:00 น.	0.0096	0.0102	0.0103
12:00-13:00 น.	0.0093	0.0084	0.0101
13:00-14:00 น.	0.0096	0.0098	0.0090
14:00-15:00 น.	0.0108	0.0099	0.0059
15:00-16:00 น.	0.0098	0.0098	0.0102
16:00-17:00 น.	0.0088	0.0109	0.0101
17:00-18:00 น.	0.0099	0.0098	0.0100
18:00-19:00 น.	0.0088	0.0095	0.0100
19:00-20:00 น.	0.0097	0.0102	0.0095
20:00-21:00 น.	0.0093	0.0091	0.0094
21:00-22:00 น.	0.0086	0.0093	0.0091
22:00-23:00 น.	0.0082	0.0089	0.0082
23:00-24:00 น.	0.0091	0.0084	0.0084
00:00-01:00 น.	0.0081	0.0082	0.0086
01:00-02:00 น.	0.0081	0.0080	0.0081
02:00-03:00 น.	0.0081	0.0080	0.0081
03:00-04:00 น.	0.0080	0.0081	0.0079
04:00-05:00 น.	0.0082	0.0081	0.0074
05:00-06:00 น.	0.0082	0.0084	0.0074
06:00-07:00 น.	0.0090	0.0088	0.0084
07:00-08:00 น.	0.0098	0.0086	0.0090
08:00-09:00 น.	0.0110	0.0100	0.0100
09:00-10:00 น.	0.0130	0.0100	0.0099
24 Hour Average	0.0093	0.0092	0.0092
1 Hour Maximum	0.0130	0.0112	0.0103
1 Hour Minimum	0.0080	0.0080	0.0059
1 Hour Standard*		0.1700	
24 Hour Standard*			

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : ผู้จัดทำ : ผู้รับรองผล :
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เพ็ญศรี)

1/1
* ห้ามมิให้เก็บ ทำซ้ำ หรือคัดลอกส่วนประกอบเอกสารนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



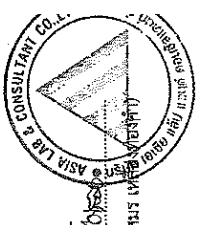
ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลตันท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางโพง 10160
184 Soi Phuthamonthon sai 2 Soi 12, Bangphai, Bangkok, Bangkok 10160
TEL: 0-2805-6680-2 FAX: EXT.17
E-mail: asia.lab.consultant@gmail.com

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0392328E 2134279N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO₂/NOx Analyzer : Thermo Environmental Model 42C S/N 42C-69262-362
วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence เลขที่วิเคราะห์ : N2303008
เลขที่รายงาน : RPN2303008

Interval Time	NO ₂ Concentration (ppm)		
	8-9/03/66	9-10/03/66	10-11/03/66
07:00-08:00 น.	0.0098	0.0084	0.0089
08:00-09:00 น.	0.0101	0.0094	0.0084
09:00-10:00 น.	0.0092	0.0093	0.0103
10:00-11:00 น.	0.0090	0.0091	0.0092
11:00-12:00 น.	0.0115	0.0087	0.0112
12:00-13:00 น.	0.0103	0.0093	0.0133
13:00-14:00 น.	0.0105	0.0093	0.0118
14:00-15:00 น.	0.0108	0.0098	0.0098
15:00-16:00 น.	0.0103	0.0118	0.0102
16:00-17:00 น.	0.0090	0.0127	0.0088
17:00-18:00 น.	0.0088	0.0108	0.0095
18:00-19:00 น.	0.0097	0.0118	0.0094
19:00-20:00 น.	0.0086	0.0095	0.0093
20:00-21:00 น.	0.0085	0.0097	0.0091
21:00-22:00 น.	0.0086	0.0091	0.0089
22:00-23:00 น.	0.0088	0.0086	0.0084
23:00-24:00 น.	0.0079	0.0087	0.0081
00:00-01:00 น.	0.0082	0.0078	0.0080
01:00-02:00 น.	0.0074	0.0078	0.0080
02:00-03:00 น.	0.0078	0.0079	0.0080
03:00-04:00 น.	0.0071	0.0079	0.0073
04:00-05:00 น.	0.0076	0.0082	0.0079
05:00-06:00 น.	0.0074	0.0080	0.0077
06:00-07:00 น.	0.0078	0.0081	0.0085
24 Hour Average	0.0089	0.0092	0.0092
1 Hour Maximum	0.0115	0.0127	0.0133
1 Hour Minimum	0.0071	0.0078	0.0073
1 Hour Standard*		0.1700	
24 Hour Standard*			

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : ผู้จัดทำ : ผู้รับรองผล :
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เพ็ญศรี)

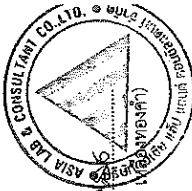
1/1
* ห้ามมิให้เก็บ ทำซ้ำ หรือคัดลอกส่วนประกอบเอกสารนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหัวเวียง
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391399E 2134653N
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO/NO₂/NO_x Analyzer : Thermo Environmental Model 42C S/N 42CLS-78439-389
วิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence
เลขที่วิเคราะห์ : N2303009
เลขที่รายงาน : RPN2303009

Interval Time	NO ₂ Concentration (ppm)		
	8-9/03/66	9-10/03/66	10-11/03/66
09:00-10:00 น.	0.0097	0.0120	0.0125
10:00-11:00 น.	0.0103	0.0112	0.0118
11:00-12:00 น.	0.0120	0.0097	0.0089
12:00-13:00 น.	0.0111	0.0100	0.0101
13:00-14:00 น.	0.0099	0.0086	0.0086
14:00-15:00 น.	0.0099	0.0086	0.0086
15:00-16:00 น.	0.0121	0.0094	0.0104
16:00-17:00 น.	0.0108	0.0106	0.0104
17:00-18:00 น.	0.0104	0.0095	0.0114
18:00-19:00 น.	0.0097	0.0120	0.0127
19:00-20:00 น.	0.0086	0.0105	0.0117
20:00-21:00 น.	0.0098	0.0100	0.0102
21:00-22:00 น.	0.0093	0.0084	0.0101
22:00-23:00 น.	0.0080	0.0084	0.0074
23:00-24:00 น.	0.0082	0.0094	0.0084
00:00-01:00 น.	0.0078	0.0083	0.0082
01:00-02:00 น.	0.0073	0.0075	0.0076
02:00-03:00 น.	0.0048	0.0072	0.0083
03:00-04:00 น.	0.0074	0.0084	0.0087
04:00-05:00 น.	0.0078	0.0075	0.0089
05:00-06:00 น.	0.0083	0.0073	0.0093
06:00-07:00 น.	0.0082	0.0092	0.0109
07:00-08:00 น.	0.0089	0.0095	0.0118
08:00-09:00 น.	0.0108	0.0102	0.0111
24 Hour Average	0.0093	0.0093	0.0099
1 Hour Maximum	0.0121	0.0120	0.0127
1 Hour Minimum	0.0048	0.0072	0.0074
1 Hour Standard*		0.1700	
24 Hour Standard*			

หมายเหตุ : * ปริมาณค่ามาตรฐานที่ได้ออกมาโดยปกติจะอยู่ในช่วง 0.001-0.010 ppm



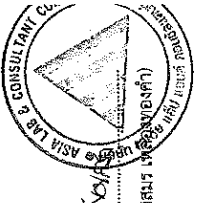
ผู้ตรวจวัด : ดร.วิทย์
(นายวิทย์ มุ่งหมาย)
ผู้จัดทำ : ดร.วิทย์
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)
ผู้รับรองผล : ดร.วิทย์
(นางสาวพิศมร เพ็ญทองคำ)

* ห้ามมิให้นำไปใช้ หรือคัดลอกส่วนเอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนห้วยฮ่องไคร้อย่าง
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391339E 2135594N
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Sampling Bag
วิธีวิเคราะห์ : Flame Ionization Detector (FID)
เลขที่วิเคราะห์ : RPH2303002
เลขที่รายงาน : RPH2303002

วันที่ตรวจวัด	Concentration (ppm)		
	THC	CH ₄	NMHC
8-9/03/2566	2.63	1.92	0.71
9-10/03/2566	2.60	1.88	0.72
10-11/03/2566	2.59	1.91	0.68



ผู้ตรวจวัด : ดร.วิทย์
(นายวิทย์ มุ่งหมาย)
ผู้จัดทำ : ดร.วิทย์
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)
ผู้รับรองผล : ดร.วิทย์
(นางสาวพิศมร เพ็ญทองคำ)

* ห้ามมิให้นำไปใช้ หรือคัดลอกส่วนเอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์

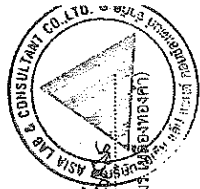
ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านใหม่
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0393339E 2134423N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Sampling Bag เลขที่วิเคราะห์ : H2303003
วิธีวิเคราะห์ : Flame Ionization Detector (FID) เลขที่รายงาน : RPH2303003

Concentration (ppm)			
วันที่ตรวจวัด	THC	CH ₄	NMHC
8-9/03/2566	2.56	1.89	0.67
9-10/03/2566	2.53	1.83	0.70
10-11/03/2566	2.55	1.87	0.68

รายงานผลการวิเคราะห์

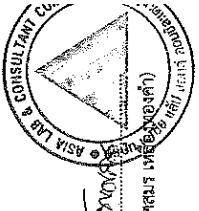
ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน)
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391257E 2134113N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Sampling Bag เลขที่วิเคราะห์ : H2303004
วิธีวิเคราะห์ : Flame Ionization Detector (FID) เลขที่รายงาน : RPH2303004

Concentration (ppm)			
วันที่ตรวจวัด	THC	CH ₄	NMHC
8-9/03/2566	2.66	1.93	0.73
9-10/03/2566	2.69	1.95	0.74
10-11/03/2566	2.63	1.93	0.70



ผู้ตรวจวัด : ใญ่พวง (นายไตรภพ มุ่งหมาย)
ผู้จัดทำ : ใญ่พวง (นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว)
ผู้รับรองผล : ใญ่พวง (นางสาวพิศมร เพ็ญทองคำ)

* ห้ามมิให้แก้ไข ทำซ้ำ หรือคัดลอกบางส่วนของการนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร *



ผู้ตรวจวัด : ใญ่พวง (นายไตรภพ มุ่งหมาย)
ผู้จัดทำ : ใญ่พวง (นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว)
ผู้รับรองผล : ใญ่พวง (นางสาวพิศมร เพ็ญทองคำ)

* ห้ามมิให้แก้ไข ทำซ้ำ หรือคัดลอกบางส่วนของการนี้ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร *

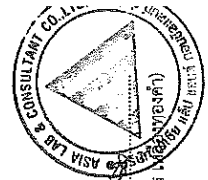


ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธามรินทร์ 2 ซอย 12 แขวงบางโพง 2 ซอย 12 แขวงบางโพง กรุงเทพฯ 10160
184 Soi Phuthamonthon sai 2 Sol 12, Bangphai, Bangkok, Bangkok 10160
TEL: 0-2805-6660-2 FAX: EXT.17
E-mail: asiablabconsult@gmail.com

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0392328E 2134279N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
เลขที่วิเคราะห์ : H2303005
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Sampling Bag
วิธีวิเคราะห์ : Flame Ionization Detector (FID)
เลขที่รายงาน : RPH23030025

Concentration (ppm)			
วันที่ตรวจวัด	THC	CH ₄	NMHC
8-9/03/2566	2.69	1.94	0.75
9-10/03/2566	2.68	1.91	0.77
10-11/03/2566	2.65	1.96	0.69



ผู้ตรวจวัด : ไชยพงษ์ (นายไกรภพ มุ่งหมาย)
ผู้จัดทำ : ไชยพงษ์ (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)
ผู้รับรองผล : ไชยพงษ์ (นางสาวพิศมร น้อยแก้ว)
(นางสาวพิศมร น้อยแก้ว)

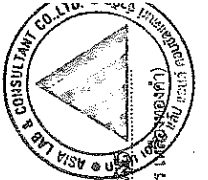


ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธามรินทร์ 2 ซอย 12 แขวงบางโพง 2 ซอย 12 แขวงบางโพง กรุงเทพฯ 10160
184 Soi Phuthamonthon sai 2 Sol 12, Bangphai, Bangkok, Bangkok 10160
TEL: 0-2805-6660-2 FAX: EXT.17
E-mail: asiablabconsult@gmail.com

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหัวเวียง
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391394E 2134653N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
เลขที่วิเคราะห์ : H2303006
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Sampling Bag
วิธีวิเคราะห์ : Flame Ionization Detector (FID)
เลขที่รายงาน : RPH2303006

Concentration (ppm)			
วันที่ตรวจวัด	THC	CH ₄	NMHC
8-9/03/2566	2.72	1.96	0.76
9-10/03/2566	2.74	1.94	0.80
10-11/03/2566	2.71	1.97	0.74



ผู้ตรวจวัด : ไชยพงษ์ (นายไกรภพ มุ่งหมาย)
ผู้จัดทำ : ไชยพงษ์ (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว)
ผู้รับรองผล : ไชยพงษ์ (นางสาวพิศมร น้อยแก้ว)
(นางสาวพิศมร น้อยแก้ว)

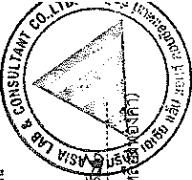
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศึกษาแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนห้วยสอมนศึกษา
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391367E 2135605N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303026
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6226 S/N 210077 เลขที่รายงาน : RPS2303026
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

8-9/03/2566						
Time	L _{eq} 1 hour	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Standard*	
08:00-09:00 น.	70.2	94.8	78.5	60.6		
09:00-10:00 น.	55.6	84.4	64.3	44.4		
10:00-11:00 น.	44.3	65.3	50.6	40.9		
11:00-12:00 น.	55.9	80.0	65.3	50.8		
12:00-13:00 น.	49.9	64.5	55.2	48.1		
13:00-14:00 น.	43.8	70.7	50.7	44.0		
14:00-15:00 น.	59.4	85.7	61.7	51.7		
15:00-16:00 น.	55.6	80.6	60.8	50.7		
16:00-17:00 น.	53.3	74.3	60.6	48.3		
17:00-18:00 น.	52.4	71.4	59.9	45.6		
18:00-19:00 น.	54.1	76.0	59.2	47.9		
19:00-20:00 น.	48.8	71.5	57.7	45.0		
20:00-21:00 น.	39.3	56.2	43.6	37.9		
21:00-22:00 น.	38.2	54.3	40.6	36.9		
22:00-23:00 น.	38.2	52.4	44.4	36.8		
23:00-24:00 น.	37.1	44.9	41.1	36.2		
00:00-01:00 น.	36.5	46.3	38.6	35.7		
01:00-02:00 น.	36.5	45.3	39.6	35.2		
02:00-03:00 น.	36.9	48.3	41.1	36.4		
03:00-04:00 น.	36.9	48.0	41.7	36.2		
04:00-05:00 น.	38.2	52.3	41.7	36.8		
05:00-06:00 น.	45.7	68.3	55.9	38.9		
06:00-07:00 น.	52.2	80.6	53.0	44.2		
07:00-08:00 น.	74.6	93.1	84.2	65.6		
L _{eq} 24 hr	62.5				70 dB (A)*	
L _{eq} 8 hr	62.0				85 dB (A)**	
L ₁₀	62.7					
L _{max}	94.8				115 dB (A)*	
L ₉₀	65.6					

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ทั้งกลางวันและกลางคืน
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 199 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



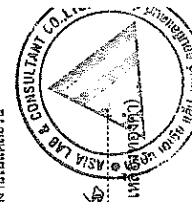
ผู้ตรวจวัด : ไพรัช ผู้จัดทำ : ไพรัช ผู้รับรองผล : ไพรัช
(นายไพรัช มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว) (นางสาวพัชราพร เหล็กข่อย)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศึกษาแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนห้วยสอมนศึกษา
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391367E 2135605N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303026
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6226 S/N 210077 เลขที่รายงาน : RPS2303026
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

9-10/03/2566						
Time	L _{eq} 1 hour	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Standard*	
08:00-09:00 น.	79.3	97.6	88.6	73.8		
09:00-10:00 น.	56.9	75.7	66.7	54.6		
10:00-11:00 น.	46.5	65.9	54.6	41.9		
11:00-12:00 น.	51.6	69.9	55.8	47.8		
12:00-13:00 น.	53.3	72.6	57.0	48.4		
13:00-14:00 น.	54.6	77.0	58.4	49.0		
14:00-15:00 น.	55.0	75.7	59.5	48.5		
15:00-16:00 น.	53.8	79.7	58.0	48.4		
16:00-17:00 น.	60.4	82.0	67.5	54.6		
17:00-18:00 น.	60.5	86.5	68.6	56.6		
18:00-19:00 น.	53.6	77.3	60.8	46.4		
19:00-20:00 น.	59.1	83.1	73.2	46.4		
20:00-21:00 น.	38.5	57.4	41.9	36.9		
21:00-22:00 น.	37.9	59.6	41.1	36.0		
22:00-23:00 น.	38.6	66.4	41.3	36.0		
23:00-24:00 น.	36.3	50.9	38.6	35.8		
00:00-01:00 น.	36.1	46.4	39.9	35.1		
01:00-02:00 น.	35.6	46.7	37.6	35.0		
02:00-03:00 น.	35.3	46.0	38.6	34.6		
03:00-04:00 น.	35.9	46.7	39.1	35.4		
04:00-05:00 น.	37.4	53.7	42.8	36.3		
05:00-06:00 น.	42.2	59.7	48.2	38.6		
06:00-07:00 น.	48.9	71.3	58.0	43.1		
07:00-08:00 น.	65.5	78.7	68.0	51.0		
L _{eq} 24 hr	65.9				70 dB (A)*	
L _{eq} 8 hr	70.4				85 dB (A)**	
L ₁₀	65.9					
L _{max}	97.6				115 dB (A)*	
L ₉₀	73.8					

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ทั้งกลางวันและกลางคืน
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 199 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



ผู้ตรวจวัด : ไพรัช ผู้จัดทำ : ไพรัช ผู้รับรองผล : ไพรัช
(นายไพรัช มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว) (นางสาวพัชราพร เหล็กข่อย)

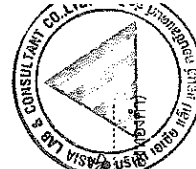
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารยามแม่ฮ่องสอน
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนห้วยฮ่องนิศึกษา
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391367E 2135605N
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6226 S/N 210077
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

10-11/03/2566					
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	Standard*
08:00-09:00 น.	68.3	81.7	69.1	52.3	
09:00-10:00 น.	62.0	85.2	73.3	54.3	
10:00-11:00 น.	49.9	71.1	58.0	48.2	
11:00-12:00 น.	54.1	81.7	61.2	47.1	
12:00-13:00 น.	49.6	76.5	55.8	47.3	
13:00-14:00 น.	50.9	72.2	58.5	46.3	
14:00-15:00 น.	47.6	68.8	55.4	44.6	
15:00-16:00 น.	49.2	76.7	52.7	42.2	
16:00-17:00 น.	49.7	73.1	54.2	44.5	
17:00-18:00 น.	62.3	81.4	71.7	45.2	
18:00-19:00 น.	56.0	81.2	67.0	44.6	
19:00-20:00 น.	46.5	74.5	53.7	40.9	
20:00-21:00 น.	38.8	58.9	42.3	37.0	
21:00-22:00 น.	37.2	46.7	40.0	36.9	
22:00-23:00 น.	36.6	52.5	40.7	35.7	
23:00-24:00 น.	37.1	61.1	40.9	35.4	
00:00-01:00 น.	36.2	55.5	40.0	35.2	
01:00-02:00 น.	35.6	45.3	38.7	34.9	
02:00-03:00 น.	35.8	48.1	39.2	35.3	
03:00-04:00 น.	36.0	46.4	40.1	35.0	
04:00-05:00 น.	37.0	49.7	41.5	35.3	
05:00-06:00 น.	39.7	54.2	43.7	36.7	
06:00-07:00 น.	46.7	68.6	50.3	43.9	
07:00-08:00 น.	47.5	74.7	51.5	42.1	
L _{eq} 24 hr		56.8			70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr		60.5			85 dB (A)**
L ₁₀		57.1			-
L _{max}		85.2			115 dB (A)*
L ₉₀		54.3			-

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกฟังได้โดยไม่เสียผลกระทบต่อสุขภาพการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



ผู้ตรวจวัด : ไพรัช ผู้จัดทำ : ไพรัช ผู้รับรองผล : ไพรัช
 (นายไพรัช มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

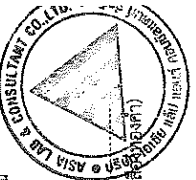
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารยามแม่ฮ่องสอน
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านใหม่
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0393330E 21344171N
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 122051
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

8-9/03/2566					
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	Standard*
08:00-09:00 น.	54.6	72.4	62.4	51.3	
09:00-10:00 น.	57.1	78.5	64.9	52.1	
10:00-11:00 น.	59.5	81.9	65.3	55.2	
11:00-12:00 น.	57.3	80.0	62.1	51.3	
12:00-13:00 น.	58.1	84.4	63.7	51.7	
13:00-14:00 น.	54.5	75.1	62.9	46.1	
14:00-15:00 น.	52.2	73.4	58.5	45.6	
15:00-16:00 น.	56.6	82.4	62.6	49.5	
16:00-17:00 น.	58.4	84.6	66.8	44.2	
17:00-18:00 น.	50.0	81.2	53.5	40.1	
18:00-19:00 น.	48.7	67.0	56.8	42.6	
19:00-20:00 น.	45.6	75.8	51.1	36.6	
20:00-21:00 น.	39.5	64.0	40.7	36.6	
21:00-22:00 น.	38.8	60.2	42.8	38.5	
22:00-23:00 น.	41.2	65.0	42.6	39.9	
23:00-24:00 น.	42.6	65.5	46.3	40.9	
00:00-01:00 น.	46.6	69.3	60.3	41.4	
01:00-02:00 น.	41.1	57.0	44.2	40.0	
02:00-03:00 น.	40.1	55.1	42.7	39.5	
03:00-04:00 น.	39.0	56.9	44.0	38.4	
04:00-05:00 น.	40.4	55.5	49.6	40.1	
05:00-06:00 น.	43.2	62.5	51.0	34.7	
06:00-07:00 น.	49.7	70.9	56.5	41.0	
07:00-08:00 น.	55.3	77.4	61.3	50.4	
L _{eq} 24 hr		53.4			70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr		56.8			85 dB (A)**
L ₁₀		54.9			-
L _{max}		84.6			115 dB (A)*
L ₉₀		55.2			-

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกฟังได้โดยไม่เสียผลกระทบต่อสุขภาพการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



ผู้ตรวจวัด : ไพรัช ผู้จัดทำ : ไพรัช ผู้รับรองผล : ไพรัช
 (นายไพรัช มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านใหม่
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0393330E 21344171N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303027
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 122051 เลขที่รายงาน : RPS2303027
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

9-10/03/2566						
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Standard*
08:00-09:00 น.	54.8	77.1	60.8	60.8	47.5	
09:00-10:00 น.	56.2	80.2	63.5	63.5	49.9	
10:00-11:00 น.	55.7	77.0	61.3	61.3	48.9	
11:00-12:00 น.	60.8	81.7	68.5	68.5	52.9	
12:00-13:00 น.	59.6	81.2	66.3	66.3	56.7	
13:00-14:00 น.	44.8	68.2	50.2	50.2	39.4	
14:00-15:00 น.	46.8	71.7	51.8	51.8	41.2	
15:00-16:00 น.	57.5	84.1	63.0	63.0	49.5	
16:00-17:00 น.	51.1	74.7	58.6	58.6	47.0	
17:00-18:00 น.	48.1	75.7	53.6	53.6	37.8	
18:00-19:00 น.	48.3	81.7	53.9	53.9	39.5	
19:00-20:00 น.	50.2	79.4	52.4	52.4	37.0	
20:00-21:00 น.	38.3	56.3	42.7	42.7	36.1	
21:00-22:00 น.	37.0	53.1	40.7	40.7	35.7	
22:00-23:00 น.	39.8	68.1	40.8	40.8	34.1	
23:00-24:00 น.	36.4	51.7	41.4	41.4	35.2	
00:00-01:00 น.	35.4	58.0	38.0	38.0	34.0	
01:00-02:00 น.	37.5	68.8	38.2	38.2	33.5	
02:00-03:00 น.	35.2	64.7	41.8	41.8	33.4	
03:00-04:00 น.	35.1	54.1	41.2	41.2	33.5	
04:00-05:00 น.	38.4	61.6	48.0	48.0	33.6	
05:00-06:00 น.	42.0	62.0	48.3	48.3	33.7	
06:00-07:00 น.	46.9	71.0	54.3	54.3	39.1	
07:00-08:00 น.	57.7	78.8	65.4	65.4	51.1	
L _{eq} 24 hr		55.1				70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr		55.8				85 dB (A)**
L ₁₀						-
L _{max}						115 dB (A)*
L ₉₀						-

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงภายใน
** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามให้ถูกจ้างรับโดยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านใหม่
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0393330E 21344171N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303027
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 122051 เลขที่รายงาน : RPS2303027
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

10-11/03/2566						
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Standard*
08:00-09:00 น.	56.5	81.1	62.4	62.4	49.4	
09:00-10:00 น.	52.8	75.8	59.3	59.3	46.4	
10:00-11:00 น.	52.3	73.4	57.2	57.2	44.5	
11:00-12:00 น.	59.7	81.3	64.4	64.4	54.9	
12:00-13:00 น.	58.2	81.0	65.3	65.3	56.4	
13:00-14:00 น.	49.3	74.0	55.5	55.5	43.1	
14:00-15:00 น.	50.0	75.5	59.1	59.1	46.0	
15:00-16:00 น.	58.8	84.4	69.2	69.2	52.7	
16:00-17:00 น.	49.3	72.5	57.1	57.1	45.8	
17:00-18:00 น.	50.9	76.3	58.4	58.4	45.6	
18:00-19:00 น.	50.6	75.5	60.1	60.1	40.4	
19:00-20:00 น.	42.4	68.7	48.8	48.8	36.2	
20:00-21:00 น.	41.3	66.7	53.1	53.1	35.8	
21:00-22:00 น.	37.7	61.3	43.6	43.6	35.2	
22:00-23:00 น.	36.2	55.7	41.6	41.6	34.8	
23:00-24:00 น.	37.7	62.7	41.5	41.5	34.0	
00:00-01:00 น.	35.8	51.4	41.9	41.9	33.5	
01:00-02:00 น.	40.3	67.7	49.3	49.3	33.3	
02:00-03:00 น.	35.3	52.0	41.3	41.3	33.1	
03:00-04:00 น.	35.8	56.5	41.9	41.9	33.7	
04:00-05:00 น.	37.8	55.3	48.6	48.6	33.5	
05:00-06:00 น.	41.8	59.8	48.0	48.0	34.7	
06:00-07:00 น.	47.3	65.6	53.0	53.0	39.1	
07:00-08:00 น.	48.3	78.0	53.2	53.2	39.1	
L _{eq} 24 hr		52.1				70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr		55.4				85 dB (A)**
L ₁₀						-
L _{max}						115 dB (A)*
L ₉₀						-

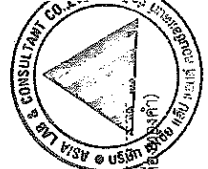
หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงภายใน
** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามให้ถูกจ้างรับโดยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารบ้านแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน)
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391273E 2134155N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303028
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6226 S/N 210079 เลขที่รายงาน : RPS2303028
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

8-9/03/2566					
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L _p	L ₉₀	Standard*
10:00-11:00 น.	55.3	73.4	59.2	49.6	
11:00-12:00 น.	57.8	80.6	65.6	50.6	
12:00-13:00 น.	56.0	77.6	59.5	51.0	
13:00-14:00 น.	55.8	72.9	61.8	49.5	
14:00-15:00 น.	55.2	76.0	58.6	49.3	
15:00-16:00 น.	56.1	75.0	60.8	51.1	
16:00-17:00 น.	57.7	75.0	65.6	52.4	
17:00-18:00 น.	57.0	78.5	63.8	51.8	
18:00-19:00 น.	54.6	73.6	59.1	48.0	
19:00-20:00 น.	53.5	72.3	57.8	47.9	
20:00-21:00 น.	53.2	73.9	56.7	46.0	
21:00-22:00 น.	50.3	73.9	56.2	39.9	
22:00-23:00 น.	48.6	75.9	54.8	37.2	
23:00-24:00 น.	49.9	76.4	56.6	35.8	
00:00-01:00 น.	51.2	72.6	57.6	35.1	
01:00-02:00 น.	49.7	69.4	58.1	33.3	
02:00-03:00 น.	48.5	69.4	57.7	31.6	
03:00-04:00 น.	45.7	72.9	53.9	32.5	
04:00-05:00 น.	46.0	75.6	52.2	32.1	
05:00-06:00 น.	48.9	68.8	56.3	33.6	
06:00-07:00 น.	53.1	73.2	58.8	43.3	
07:00-08:00 น.	57.5	74.6	61.3	53.5	
08:00-09:00 น.	57.9	76.5	61.4	54.2	
09:00-10:00 น.	56.3	77.0	62.9	51.2	
L _{eq} 24 hr		54.5			70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr		56.6			85 dB (A)**
L _{dn}		57.7			-
L _{max}		80.6			115 dB (A)*
L ₉₀		54.2			-

หมายเหตุ : * ประกาศผลการวัดผลตามข้อกำหนด 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป
** ประกาศผลการวัดผลตามข้อกำหนด 193 (พ.ศ. 2561) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไปสำหรับเสียงรบกวนจากยานพาหนะ



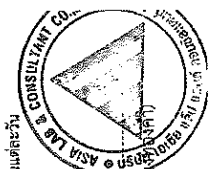
ผู้ตรวจวัด : ผู้จัดทำ : ผู้รับรองผล :
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เพลิษฐ์วงศ์)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารบ้านแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน)
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391273E 2134155N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303028
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6226 S/N 210079 เลขที่รายงาน : RPS2303028
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

9-10/03/2566					
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L _p	L ₉₀	Standard*
10:00-11:00 น.	55.5	72.3	59.6	49.3	
11:00-12:00 น.	56.7	80.2	60.3	50.0	
12:00-13:00 น.	56.0	77.3	60.1	51.0	
13:00-14:00 น.	55.8	74.5	59.9	49.8	
14:00-15:00 น.	55.4	71.9	59.6	48.8	
15:00-16:00 น.	55.4	71.6	59.2	49.7	
16:00-17:00 น.	57.0	78.4	60.4	52.4	
17:00-18:00 น.	58.0	83.7	62.3	52.9	
18:00-19:00 น.	54.7	72.1	58.8	50.0	
19:00-20:00 น.	53.3	71.2	57.5	46.6	
20:00-21:00 น.	52.9	70.1	58.8	44.6	
21:00-22:00 น.	53.3	73.7	59.0	44.7	
22:00-23:00 น.	54.2	75.4	59.6	42.0	
23:00-24:00 น.	54.5	71.7	61.5	47.1	
00:00-01:00 น.	55.3	73.9	61.2	48.8	
01:00-02:00 น.	55.4	74.7	60.8	49.7	
02:00-03:00 น.	52.5	71.7	56.8	48.4	
03:00-04:00 น.	52.0	72.8	58.2	44.0	
04:00-05:00 น.	49.7	74.1	56.2	33.0	
05:00-06:00 น.	49.7	73.5	56.2	33.8	
06:00-07:00 น.	51.9	73.7	57.5	42.0	
07:00-08:00 น.	56.5	74.2	61.1	51.9	
08:00-09:00 น.	57.6	78.6	60.6	53.2	
09:00-10:00 น.	58.4	84.7	63.8	51.4	
L _{eq} 24 hr		55.2			70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr		56.6			85 dB (A)**
L _{dn}		60.2			-
L _{max}		84.7			115 dB (A)*
L ₉₀		53.2			-

หมายเหตุ : * ประกาศผลการวัดผลตามข้อกำหนด 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป
** ประกาศผลการวัดผลตามข้อกำหนด 193 (พ.ศ. 2561) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไปสำหรับเสียงรบกวนจากยานพาหนะ



ผู้ตรวจวัด : ผู้จัดทำ : ผู้รับรองผล :
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เพลิษฐ์วงศ์)

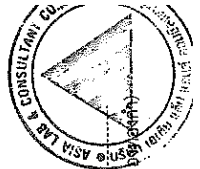
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำหอกกษณแม่ฮ่องสอน
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0392395E 2134257N
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303029
 เลขที่รายงาน : RPS2303029
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 122052
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

8-9/03/2566							Standard*
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀		
07:00-08:00 น.	52.4	71.4	58.7		47.6		
08:00-09:00 น.	54.8	72.5	63.9		49.1		
09:00-10:00 น.	51.4	68.6	56.0		49.1		
10:00-11:00 น.	52.0	73.7	56.4		45.3		
11:00-12:00 น.	50.4	68.8	54.5		47.7		
12:00-13:00 น.	53.4	71.2	61.6		47.6		
13:00-14:00 น.	61.7	72.7	62.6		61.0		
14:00-15:00 น.	63.6	73.7	66.8		62.1		
15:00-16:00 น.	57.7	75.7	64.7		57.5		
16:00-17:00 น.	52.6	72.9	58.4		48.6		
17:00-18:00 น.	52.1	75.2	56.9		48.6		
18:00-19:00 น.	78.2	97.1	83.0		77.3		
19:00-20:00 น.	70.6	88.8	83.8		69.1		
20:00-21:00 น.	47.6	62.5	53.5		44.5		
21:00-22:00 น.	45.2	57.7	50.9		41.3		
22:00-23:00 น.	43.9	57.3	49.7		41.8		
23:00-24:00 น.	41.9	57.1	47.8		40.5		
00:00-01:00 น.	41.4	58.4	46.6		40.1		
01:00-02:00 น.	41.1	56.5	48.0		40.3		
02:00-03:00 น.	41.7	62.6	45.8		40.0		
03:00-04:00 น.	43.8	66.4	53.5		41.3		
04:00-05:00 น.	41.1	57.0	46.4		40.9		
05:00-06:00 น.	43.8	62.5	48.6		40.6		
06:00-07:00 น.	50.0	75.0	54.7		42.7		
L _{eq} 24 hr		65.4					70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr		58.2					85 dB (A)**
L ₁₀		65.5					-
L _{max}		97.1					115 dB (A)*
L ₉₀		77.3					-

หมายเหตุ : * ประกาศนียบัตรการประเมินระดับเสียงแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
 ** ประกาศนียบัตรการประเมินระดับเสียงแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงซึ่งต้องใช้การประเมินโดยวิธีอื่น (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ไชยพร (นายไชยพร มุ่งหมาย)
 ผู้จัดทำ : ไชยพร (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)
 ผู้รับรองผล : ไชยพร (นางสาวพิศมร เหลืองขจรศักดิ์)
 (นางสาวพิศมร เหลืองขจรศักดิ์)



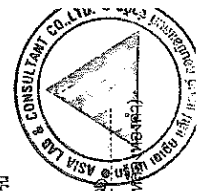
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำหอกกษณแม่ฮ่องสอน
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน)
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391273E 2134155N
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303028
 เลขที่รายงาน : RPS2303028
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6226 S/N 210079
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

10-11/03/2566							Standard*
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀		
10:00-11:00 น.	56.5	76.1	61.1		50.9		
11:00-12:00 น.	57.2	80.1	61.1		53.5		
12:00-13:00 น.	56.0	73.3	59.6		52.9		
13:00-14:00 น.	56.4	74.6	60.8		53.3		
14:00-15:00 น.	55.6	72.0	61.1		50.1		
15:00-16:00 น.	56.4	75.0	62.5		49.5		
16:00-17:00 น.	57.0	77.2	59.9		52.7		
17:00-18:00 น.	56.6	79.2	59.6		51.3		
18:00-19:00 น.	55.2	75.6	59.1		50.1		
19:00-20:00 น.	53.4	70.7	57.5		47.6		
20:00-21:00 น.	52.4	70.1	57.3		45.7		
21:00-22:00 น.	52.5	72.3	57.6		47.0		
22:00-23:00 น.	52.9	78.1	57.2		41.0		
23:00-24:00 น.	50.5	70.8	58.6		36.2		
00:00-01:00 น.	50.7	75.1	57.0		36.4		
01:00-02:00 น.	48.3	69.7	55.8		37.5		
02:00-03:00 น.	44.8	67.2	53.9		33.1		
03:00-04:00 น.	45.2	73.5	54.6		32.0		
04:00-05:00 น.	49.4	80.0	53.4		32.2		
05:00-06:00 น.	48.5	73.6	55.3		33.7		
06:00-07:00 น.	51.3	73.7	55.9		39.9		
07:00-08:00 น.	55.1	84.9	60.6		47.3		
08:00-09:00 น.	56.6	73.5	61.1		50.1		
09:00-10:00 น.	56.9	77.1	62.7		51.1		
L _{eq} 24 hr		54.4					70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr		56.6					85 dB (A)**
L ₁₀		57.8					-
L _{max}		84.9					115 dB (A)*
L ₉₀		53.5					-

หมายเหตุ : * ประกาศนียบัตรการประเมินระดับเสียงแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
 ** ประกาศนียบัตรการประเมินระดับเสียงแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงซึ่งต้องใช้การประเมินโดยวิธีอื่น (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ไชยพร (นายไชยพร มุ่งหมาย)
 ผู้จัดทำ : ไชยพร (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)
 ผู้รับรองผล : ไชยพร (นางสาวพิศมร เหลืองขจรศักดิ์)
 (นางสาวพิศมร เหลืองขจรศักดิ์)

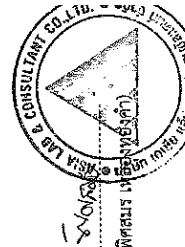


รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารตามแนวคลองสวน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0392395E 2134257N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : 52303029
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 122052 เลขที่รายงาน : RPS2303029
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

9-10/03/2566					
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	Standard*
07:00-08:00 น.	52.4	69.5	59.0	49.3	
08:00-09:00 น.	52.6	75.8	57.7	47.9	
09:00-10:00 น.	51.8	78.3	57.1	46.1	
10:00-11:00 น.	49.3	62.8	54.3	43.7	
11:00-12:00 น.	52.4	80.0	58.5	44.5	
12:00-13:00 น.	50.4	70.9	56.0	45.0	
13:00-14:00 น.	50.0	74.7	55.7	44.0	
14:00-15:00 น.	50.2	68.9	54.3	45.8	
15:00-16:00 น.	51.0	68.9	55.4	46.7	
16:00-17:00 น.	52.5	75.7	56.0	47.4	
17:00-18:00 น.	53.3	73.1	58.1	47.8	
18:00-19:00 น.	80.1	92.5	86.3	78.4	
19:00-20:00 น.	74.3	93.1	86.0	64.6	
20:00-21:00 น.	48.8	65.9	56.5	44.4	
21:00-22:00 น.	45.7	69.6	53.1	42.1	
22:00-23:00 น.	43.3	56.8	50.9	40.8	
23:00-24:00 น.	42.8	59.1	48.3	41.2	
00:00-01:00 น.	43.0	67.5	47.1	40.7	
01:00-02:00 น.	40.9	56.0	47.0	40.5	
02:00-03:00 น.	41.0	58.5	45.5	40.2	
03:00-04:00 น.	40.7	55.2	47.3	40.1	
04:00-05:00 น.	43.4	65.0	50.8	41.0	
05:00-06:00 น.	43.9	63.2	49.7	41.3	
06:00-07:00 น.	52.3	83.2	54.5	44.4	
L _{eq} 24 hr		67.3			70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr		51.4			85 dB (A)**
L ₁₀		67.4			
L _{max}		93.1			115 dB (A)*
L ₉₀		78.4			

หมายเหตุ : * ประกาศผลการวัดสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ซึ่งได้รับเลือกโดยคณะกรรมการทำงานในแต่ละวัน
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



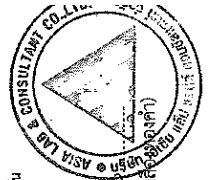
ผู้ตรวจวัด : ผู้จัดทำ : ผู้รับรองผล :
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองขำ)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารตามแนวคลองสวน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0392395E 2134257N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : 52303029
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 122052 เลขที่รายงาน : RPS2303029
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

10-11/03/2566					
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	Standard*
07:00-08:00 น.	53.8	77.1	57.3	47.5	
08:00-09:00 น.	53.4	77.7	57.8	48.8	
09:00-10:00 น.	50.6	67.9	55.1	45.1	
10:00-11:00 น.	50.3	69.1	55.1	45.8	
11:00-12:00 น.	50.3	71.1	56.6	45.2	
12:00-13:00 น.	52.8	75.1	60.3	47.6	
13:00-14:00 น.	61.7	69.6	63.6	61.1	
14:00-15:00 น.	62.6	76.2	65.1	62.5	
15:00-16:00 น.	57.1	74.7	64.4	56.4	
16:00-17:00 น.	54.3	91.1	58.5	49.7	
17:00-18:00 น.	53.6	88.0	57.0	49.0	
18:00-19:00 น.	80.5	92.5	86.7	78.6	
19:00-20:00 น.	76.8	91.8	85.7	75.8	
20:00-21:00 น.	54.0	70.7	60.6	48.6	
21:00-22:00 น.	47.4	65.7	54.4	41.3	
22:00-23:00 น.	43.9	74.1	53.2	40.2	
23:00-24:00 น.	43.7	65.9	52.4	40.7	
00:00-01:00 น.	42.8	61.2	48.2	40.3	
01:00-02:00 น.	41.8	61.2	47.7	39.6	
02:00-03:00 น.	49.8	76.4	59.4	40.6	
03:00-04:00 น.	40.5	58.5	47.8	39.5	
04:00-05:00 น.	40.3	57.1	46.0	40.1	
05:00-06:00 น.	43.2	65.1	49.3	40.8	
06:00-07:00 น.	49.5	79.2	56.1	43.7	
L _{eq} 24 hr		68.4			70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr		57.6			85 dB (A)**
L ₁₀		68.5			
L _{max}		92.5			115 dB (A)*
L ₉₀		78.6			

หมายเหตุ : * ประกาศผลการวัดสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ซึ่งได้รับเลือกโดยคณะกรรมการทำงานในแต่ละวัน
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



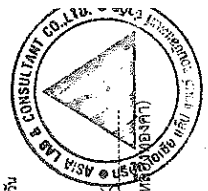
ผู้ตรวจวัด : ผู้จัดทำ : ผู้รับรองผล :
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองขำ)

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหัวเวียง
ตำแหน่งกักเก็บตัวอย่าง : 47Q 0391392E 2134676N
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION NL-21 S/N 00332614
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

9-10/03/2566					
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	Standard*
09:00-10:00 น.	52.8	80.7	57.6	47.5	
10:00-11:00 น.	52.9	78.4	62.2	47.4	
11:00-12:00 น.	50.8	69.9	55.6	46.8	
12:00-13:00 น.	54.0	79.6	60.6	49.4	
13:00-14:00 น.	50.1	65.1	55.2	46.2	
14:00-15:00 น.	50.4	67.2	55.2	46.4	
15:00-16:00 น.	51.2	79.1	55.9	45.6	
16:00-17:00 น.	54.2	80.1	61.8	48.6	
17:00-18:00 น.	54.8	80.6	60.0	49.8	
18:00-19:00 น.	51.0	65.8	54.7	47.1	
19:00-20:00 น.	51.3	79.9	53.9	44.6	
20:00-21:00 น.	48.2	70.0	54.7	44.3	
21:00-22:00 น.	45.5	61.5	53.7	41.9	
22:00-23:00 น.	41.0	59.7	47.0	38.1	
23:00-24:00 น.	55.4	81.0	60.7	36.9	
00:00-01:00 น.	47.0	78.7	56.3	34.8	
01:00-02:00 น.	40.8	61.1	47.9	33.9	
02:00-03:00 น.	39.9	60.3	47.0	33.5	
03:00-04:00 น.	44.9	75.5	51.5	34.8	
04:00-05:00 น.	43.4	62.6	49.5	35.5	
05:00-06:00 น.	45.0	59.8	50.9	40.1	
06:00-07:00 น.	50.1	72.5	56.9	46.1	
07:00-08:00 น.	50.9	72.2	54.1	46.4	
08:00-09:00 น.	56.9	83.6	63.9	48.5	
L _{eq} 24 hr	51.3			70 dB (A)*	
L _{eq} 8 hr	53.0			85 dB (A)**	
L ₁₀	55.7			-	
L _{max}	83.6			115 dB (A)*	
L ₅₀	49.8			-	

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

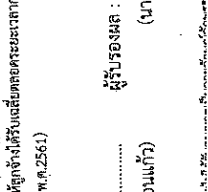


รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหัวเวียง
ตำแหน่งกักเก็บตัวอย่าง : 47Q 0391392E 2134676N
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION NL-21 S/N 00332614
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

B-9/03/2566						
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	Standard*	
09:00-10:00 น.	53.0	75.8	60.5	48.0		
10:00-11:00 น.	51.3	65.5	57.3	47.9		
11:00-12:00 น.	53.3	78.2	60.9	47.7		
12:00-13:00 น.	51.4	68.2	56.5	47.0		
13:00-14:00 น.	51.2	69.0	55.5	46.7		
14:00-15:00 น.	51.6	76.3	54.7	47.0		
15:00-16:00 น.	56.8	87.1	59.2	50.1		
16:00-17:00 น.	53.8	76.4	58.9	48.9		
17:00-18:00 น.	54.4	76.6	61.2	48.3		
18:00-19:00 น.	50.9	70.5	55.6	47.3		
19:00-20:00 น.	48.9	65.5	54.2	44.2		
20:00-21:00 น.	47.8	66.6	56.2	42.9		
21:00-22:00 น.	45.5	64.8	53.5	38.7		
22:00-23:00 น.	45.3	64.9	55.4	36.7		
23:00-24:00 น.	40.5	64.9	47.4	35.0		
00:00-01:00 น.	42.7	73.3	47.7	33.7		
01:00-02:00 น.	41.8	71.2	47.4	33.1		
02:00-03:00 น.	41.7	67.0	49.5	32.9		
03:00-04:00 น.	43.5	59.5	51.2	34.9		
04:00-05:00 น.	43.1	58.1	49.9	35.9		
05:00-06:00 น.	46.3	68.8	52.4	40.1		
06:00-07:00 น.	50.0	66.0	55.2	46.1		
07:00-08:00 น.	52.2	74.0	56.1	47.6		
08:00-09:00 น.	52.6	70.9	56.7	48.6		
L _{eq} 24 hr	50.8			70 dB (A)*		
L _{eq} 8 hr	53.3			85 dB (A)**		
L ₁₀	53.5			-		
L _{max}	87.1			115 dB (A)*		
L ₅₀	50.1			-		

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



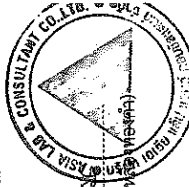
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหัวเวียง
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0391392E 2134676N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 มีนาคม พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303030
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION NL-21 S/N 00332614 เลขที่รายงาน : RPS2303030
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

10-11/03/2566					
Time	L _{eq} 1 hour	L _{max}	L ₁₀	L ₉₀	Standard*
09:00-10:00 น.	52.4	77.8	61.0	47.4	
10:00-11:00 น.	51.2	71.1	56.3	48.3	
11:00-12:00 น.	55.2	87.2	59.0	47.6	
12:00-13:00 น.	51.3	70.0	55.5	49.0	
13:00-14:00 น.	51.8	71.5	57.8	47.9	
14:00-15:00 น.	51.8	78.7	55.4	45.4	
15:00-16:00 น.	57.0	87.1	58.2	46.7	
16:00-17:00 น.	54.5	83.1	60.4	47.8	
17:00-18:00 น.	52.5	69.0	57.1	49.5	
18:00-19:00 น.	52.0	71.5	56.2	47.8	
19:00-20:00 น.	48.9	65.5	53.4	45.1	
20:00-21:00 น.	46.7	69.5	53.4	42.5	
21:00-22:00 น.	45.6	61.6	52.5	41.4	
22:00-23:00 น.	44.2	64.8	51.0	40.2	
23:00-24:00 น.	44.0	70.8	52.8	38.5	
00:00-01:00 น.	39.8	59.5	47.6	34.9	
01:00-02:00 น.	42.0	63.1	48.5	35.3	
02:00-03:00 น.	42.6	66.7	48.7	36.4	
03:00-04:00 น.	43.8	61.2	51.6	36.6	
04:00-05:00 น.	43.4	61.8	49.9	36.6	
05:00-06:00 น.	47.9	73.9	51.9	40.6	
06:00-07:00 น.	50.5	73.1	54.2	46.7	
07:00-08:00 น.	50.9	70.1	52.8	45.9	
08:00-09:00 น.	51.4	84.6	56.0	47.3	
L _{eq} 24 hr	50.9				70 dB (A)*
L _{eq} 8 hr	53.6				85 dB (A)**
L _{eq} 1 hr	53.8				-
L _{max}	87.2				115 dB (A)*
L ₉₀	49.5				-

หมายเหตุ : * ประกาศผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ปฏิบัติงานโดยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : นายแพทย์ พงษ์มาศ
ผู้จัดทำ : นายแพทย์ พงษ์มาศ
ผู้รับมอบหมาย : (นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)
(นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)
3/3



ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1



ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพหลโยธิน 2 ซอย 12 แขวงบางลำโพง เขตบางกอก กรุงเทพฯ 10160
TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING
No.0200

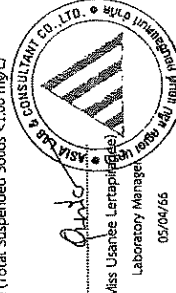
Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อท่าอากาศยานพิษณุโลก
Address : บ้านนาคร หมู่ 12 แขวงบางลำโพง เขตบางกอก กรุงเทพมหานคร 10160
Customer Name : ท่าอากาศยานพิษณุโลก
Address : ท่าอากาศยานพิษณุโลก ถนนพหลโยธิน ตำบลบ้านนาคร อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 58000
Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th
Sample Site : ท่าอากาศยานพิษณุโลก
Sample Type : น้ำดื่ม
Sampling Method : Grab
Sampling By : จงกฤษณ์ เสงี่ยม
Report No. : RP2303114
Analysis No. : W03206-W03207
Request No. : 7.1-01-165/66
Analyst By : จงกฤษณ์ เสงี่ยม

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD				ST.1/W03206 11.08 N.#	ST.2/W03207 10.34 N.#
			ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 4		
Temperature	°C	Field Analysis	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	24.5	23.3
pH	-	Field Analysis	6.0-8.0	6.0-8.0	6.0-8.0	6.0-8.0	7.66	7.51
DO	mg/L	Field Analysis	≥6.0	≥4.0	≥2.0	≥2.0	6.1	6.3
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤1.5	≤2.0	≤4.0	≤4.0	0.57	0.42
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	-	-	-	-	ND*	<LOQ*
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	-	-	-	-	0.70	0.80
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N _{org} B)	-	-	-	-	<1.00	<1.00
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO ₃ -N	SM 2017 (4500-NO ₃ E)	≤5.0	≤5.0	≤5.0	≤5.0	0.056	0.041
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	≤5,000	≤20,000	-	-	1.6x10 ²	5.4x10 ²
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	≤1,000	≤4,000	-	-	33	4.5
Sample Condition		Observation	ผลเกินมาตรฐาน					
			ผลเกินมาตรฐาน					

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017
: * รายการทดสอบที่ได้รับรองรับรอง ISO/IEC 17025
: 1. มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ก ลงวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
: 2. ราชกิจจานุเบกษา
: St.1 = หน่วยงานที่รับผิดชอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำ
: St.2 = หน่วยงานที่รับผิดชอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

(Mrs. Patcharee Chaosuan)
Technical Manager
05/04/66



นางสาวปัทมา ชัยสุพรรณ (Miss Patcharee Chaosuan)
Laboratory Manager
05/04/66



ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพหลโยธิน 2 ซอย 12 แขวงบางลำโพง เขตบางกอก กรุงเทพฯ 10160
TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING
No.0200

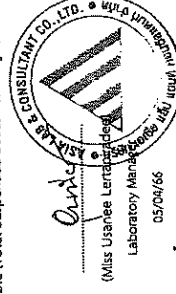
Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อท่าอากาศยานพิษณุโลก
Address : บ้านนาคร หมู่ 12 แขวงบางลำโพง เขตบางกอก กรุงเทพมหานคร 10160
Customer Name : ท่าอากาศยานพิษณุโลก
Address : ท่าอากาศยานพิษณุโลก ถนนพหลโยธิน ตำบลบ้านนาคร อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 58000
Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th
Sample Site : ท่าอากาศยานพิษณุโลก
Sample Type : น้ำดื่ม
Sampling Method : Grab
Sampling By : จงกฤษณ์ เสงี่ยม
Report No. : RP2303115
Analysis No. : W03208-W03209
Request No. : 7.1-01-165/66
Analyst By : จงกฤษณ์ เสงี่ยม

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD				ST.1/W03208 10.50 N.#	ST.2/W03209 10.04 N.#
			ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 4		
Temperature	°C	Field Analysis	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	24.5	26.7
pH	-	Field Analysis	6.0-8.0	6.0-8.0	6.0-8.0	6.0-8.0	7.47	7.38
DO	mg/L	Field Analysis	≥6.0	≥4.0	≥2.0	≥2.0	6.0	6.4
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤1.5	≤2.0	≤4.0	≤4.0	0.36	0.63
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	-	-	-	-	ND*	<LOQ*
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	-	-	-	-	0.60	0.80
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N _{org} B)	-	-	-	-	<1.00	<1.00
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO ₃ -N	SM 2017 (4500-NO ₃ E)	≤5.0	≤5.0	≤5.0	≤5.0	0.073	0.189
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	≤5,000	≤20,000	-	-	2.8x10 ²	1.6x10 ²
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	≤1,000	≤4,000	-	-	4.5	49
Sample Condition		Observation	ผลเกินมาตรฐาน					
			ผลเกินมาตรฐาน					

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017
: * รายการทดสอบที่ได้รับรองรับรอง ISO/IEC 17025
: 1. มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ก ลงวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
: 2. ราชกิจจานุเบกษา
: St.1 = หน่วยงานที่รับผิดชอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำ
: St.2 = หน่วยงานที่รับผิดชอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

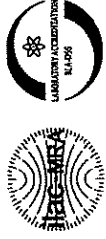
(Mrs. Patcharee Chaosuan)
Technical Manager
05/04/66



นางสาวปัทมา ชัยสุพรรณ (Miss Patcharee Chaosuan)
Laboratory Manager
05/04/66



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพหลโยธินซอย 2 ซอย 12 แขวงบางโพงมา เขตบางมด กรุงเทพฯ 10160
TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17



TESTING
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ตามรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทำจากสถานศึกษาทั่วโลก

Address : บ้านนาคร หมู่ 11 เมืองทอง ตำบลเมืองทอง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11111

Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งพญาไท เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th

Sample Site : ท่าอากาศยานเมืองทอง

Sample Type : น้ำผิวดิน

Sampling Method : Grab

Sampling By : บริษัท เอเชีย แล็บ

Report No. : RP2303116

Analysis No. : WQ3210

Request No. : 71-01-165/66

Analyst By : จุฬาลักษณ์ งามมี

Sampling Date : 09/03/66

Sampling Time : 13.56 น.

Received Date : 13/03/66

Analytical Date : 13-31/03/66

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD ¹				SL/AM03210
			ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	
Temperature ²	°C	Field Analysis	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	26.3
pH ¹	-	Field Analysis	≥6.0	≥4.0	≥2.0	≥2.0	7.39
DO ¹	mg/L	Field Analysis	≥1.5	≥2.0	≥4.0	≥4.0	6.1
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	-	-	-	-	2.78
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	-	-	-	-	<LOQ ³
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	-	-	-	-	0.85
TN	mg/L	SM 2017 (4500-N _{dis} B)	-	-	-	-	<1.00
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO ₃ -N	SM 2017 (4500-NO ₃ E)	≤5.0	≤5.0	≤5.0	≤5.0	0.076
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	≤5,000	≤20,000	-	-	5.4x10 ³
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	≤1,000	≤4,000	-	-	49
Sample Condition							เพื่อใส่ สะท้อนน้ำ
Observation							

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

¹ : รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

² : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

วิธีการตามการสังเกตด้วยสายตา พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ก

วันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

³ : ตรวจวัดค่าตาม

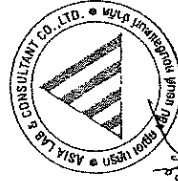
ข' = อุณหภูมิของน้ำจะสูงขึ้นหรือลดลงกว่าอุณหภูมิมาตรฐาน 3 องศาเซลเซียส

ข' = ปริมาณที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

ข' = ปริมาณที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

ข' = ปริมาณที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

ข' = ปริมาณที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน



Signature

(Mrs. Patcharee Chaosuan)
Technical Manager
05/04/66

(Miss Usanee Lertapiradee)
Laboratory Manager
05/04/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งมาเพื่อการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการของบริษัท

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 1



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
154 ซอยพุทธมณฑลอีสาน 2 ซอย 12 แขวงบางน้ำ เขตบางนา
TEL: 0-2-805-6660-2 FAX: 0-2-805-6660 #17

1-805-6660-2 FAX: 0-2-805-6660 #17

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานมาตรการที่กำหนดไว้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาคการพาณิชย์

Address : ถนนมิตรภาพ ตำบลบึงเมืองแครง อำเภอเมืองมณฑลยมนา จังหวัดมณฑลยมนา 2566

: ทำองค์การมหาชน ถนนมิตรภาพ ตำบลบึงเมืองแครง อำเภอเมืองมณฑลยมนา 58000

: ทำออกตามแบบก่อสร้าง	: กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม
: ทำการทดสอบเบื้องต้น	: 71 ของนายสุวิทย์ นารายัณท์ทาม เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
: ทำการออกแบบเบื้องต้น	: 02-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th
: ทำการออกแบบเบื้องต้น	: Sampling Date :
: จัดซื้อ	: Sampling Time :
: Sampling Method : Grab	: Received Date :
: เก็บมาด้วย เสร็จๆ	: Analytical Date :

Report No. : RP2303117
Analysis No. : W03211-W03212
Request No. : 7.1-01-165/66
Analyst By : จุฬาลักษณ์ ฟองศิริ

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD ¹	St.6/W03211 14.28 U.#	St.7/W03212 14.24 U.#
Temperature ²	°C	Field Analysis	-	29.9	28.9
pH ²	-	Field Analysis	5.9	7.07	7.13
DO ²	mg/L	Field Analysis	-	0.7	0.6
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	129	7.56
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	52*	<LOQ*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 ³	472	389
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	<0.20
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	8.88	1.33
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N _{org} C)	≤40	188	19.7
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2- C, F)	≤3.0	<1.00	<1.00
Nitrate mg/L as NO ₃ -N	mg/L as NO ₃ -N	SM 2017 (4500-NO ₃ E)	-	0.022	6.15
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	3.5x10 ³	2.1x10 ²
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	-	2.9x10 ³	92
Sample Condition		Observation		เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง	เหลืองใส ตะกอนน้ำตาล

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

: * รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

¹ มาตราฐานควบคุมการพยาบาลมีทั้งที่งายอาภาคารประมาณ ๑. ตามประกาศกระทรวงมหาดพิณสิงฆเวตต้อม เรือง กัณหาสมคตราชวณอบ
คตตราชวณอบพิณสิงฆเวตต้อม เรือง กัณหาสมคตราชวณอบพิณสิงฆเวตต้อม เรือง กัณหาสมคตราชวณอบ
คตตราชวณอบพิณสิงฆเวตต้อม เรือง กัณหาสมคตราชวณอบพิณสิงฆเวตต้อม เรือง กัณหาสมคตราชวณอบ

๒๒๖

: S1.6 = ป่อที่กักเก็บน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียหรือของอาคารผู้โดยสารขาเข้า
: S1.7 = ป่อที่นำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารผู้โดยสารขาเข้า



(Mrs. Patcharee Chaosuan)
Technical Manager

05/04/66

แบบรายงานผลการทดสอบที่รับรองว่าจะได้ปฏิบัติตามหลักข้อบังคับ

ห้ามคัดถ่ายไปบรรยายผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 1/1



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอพุทธมงคลทาส 2 ซอย 12 แขวงบางลิ่ว เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10160
TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17

TEL: 0-2-805-6660-2 FAX: 0-2-805-6660 #17

Project Name : โครงการงานล้างพื้นที่บริเวณทิศตะวันตกของถนนการปฏิวัติทางราชการที่ท่าอากาศยานร่วมอินชุลกรทางทะเลในจังหวัดอาคาบามาซังเลอโก

Address	: ซอยกาดยานมิตรผล ถนนสุขุมวิท ตำบลคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
Customer Name	: บริษัท ออโตเมติก สเปซ จำกัด
Address	: 71 ซอยนาครี แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10120
Tel./E-mail	: 0-2287-0320-9 / webmaster@iports.go.th
Sample Site	: ซอยกาดยานมิตรผล
Sample Type	: ปูนซีเมนต์
Sampling Method	: Grab
Sampling By	: เอกชัย ศรีบุญ
Report No.	: RP203118
Analysis No.	: W03213-W03214
Request No.	: 7.1-01-165/66
Analyst By	: พงษ์ศักดิ์ สอนดี

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD ¹	SLB/W03213 15.21 u#	SLB/W03214 15.18 u#
Temperature ²	°C	Field Analysis	-	29.4	29.7
pH ³	-	Field Analysis	5-9	7.03	7.11
DO ⁴	mg/L	Field Analysis	-	0.4	0.6
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	596	99.8
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	692*	29*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 ⁵	426	333
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	<0.20
Fat, Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	234	8.18
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N _{org} C)	≤40	114	64.6
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2-C, F)	≤3.0	<1.00	<1.00
Nitrate	mg/L as NO ₃ -N ⁶	SM 2017 (4500-NO ₃ -E)	-	0.036	0.040
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	1.2x10 ⁵	1.3x10 ⁴
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	-	2.9x10 ⁴	1.1x10 ³
Sample Condition	Observation			เหลืองขุ่น ประกอบน้ำฟ้า	เหลืองขุ่น ประกอบน้ำฟ้า

SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

: * รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

¹ มาตราฐานควบคุมการขยายตัวของเมือง ก. ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการขยายตัวเมือง พ.ศ. ๒๕๔๘

ANALYSIS

: R.เอ = บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับโรงอาหารผู้โดยสารขาออก
: S.เอ = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับโรงอาหารผู้โดยสารขาออก

20

(Mrs. Patcharee Chaosuan)
Technical Manager

99/100/50.

บรรยายงานผลการทดสอบที่ตรงกับเกณฑ์สอบผ่าน

ห้ามคัดลอกไปรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกองปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 1/1

Project Name : โครงการงานจ้างศึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามหน้าที่กำหนดไว้ตามงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานพิษณุโลก
Address : บ้านนาพรุ หมู่ 12 แขวงบางโพง ทุ่งมหา 10160
Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม
Address : 71 ซอยนาพรุ หมู่ 12 แขวงบางโพง ทุ่งมหา 10160
Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th
Sample Site : ท่าอากาศยานแม่สอด
Sample Type : น้ำเสีย
Sampling Method : Grab
Sampling By : บก.เอเชีย แล็บ

Report No. : RP2303119
Analysis No. : W03215-W03216
Request No. : 71-01-165/66
Analyst By : จุฬาลักษณ์ หิตาณัติ

Project Name : โครงการงานจ้างศึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามหน้าที่กำหนดไว้ตามงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานพิษณุโลก
Address : บ้านนาพรุ หมู่ 12 แขวงบางโพง ทุ่งมหา 10160
Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม
Address : 71 ซอยนาพรุ หมู่ 12 แขวงบางโพง ทุ่งมหา 10160
Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th
Sample Site : ท่าอากาศยานแม่สอด
Sample Type : น้ำเสีย
Sampling Method : Grab
Sampling By : บก.เอเชีย แล็บ

Report No. : RP2303120
Analysis No. : W03217-W03218
Request No. : 71-01-165/66
Analyst By : จุฬาลักษณ์ หิตาณัติ

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD ¹	ST.10/W03215 15.31 น. #	ST.11/W03216 15.28 น. #
Temperature ²	°C	Field Analysis	-	29.8	29.1
pH ²	-	Field Analysis	5-9	6.87	6.93
DO ²	mg/L	Field Analysis	-	0.2	0.4
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	401	40.0
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	1,980*	122*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 ³	574	440
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	2.00
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	83.5	13.0
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N _{org} C)	≤40	237	140
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2- C, F)	≤3.0	<1.00	<1.00
Nitrate	mg/L as NO ₃ -N	SM 2017 (4500-NO ₃ E)	-	0.048	0.021
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	9.2x10 ³	4.7x10 ³
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	-	2.8x10 ³	2.6x10 ³
Sample Condition			Observation	น้ำตกปูน	เหลืองปน
				ตะกอนน้ำขาว	ตะกอนน้ำขาว

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

- * รายการทดสอบที่ได้รับรอง ISO/IEC 17025
- * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท (เดิมเป็นประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548)
- * ตรวจวัดค่าตาม
- : St.10 = ค่าที่ได้ออกมาจากการคำนวณเบื้องต้นสำหรับใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- : St.11 = ค่าที่ได้ออกมาจากการคำนวณเบื้องต้นสำหรับใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

gmr
(Mrs. Patcharee Chosuan)
Technical Manager
05/04/66

รายงานผลการทดสอบเบื้องต้นและค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรายงานผลการทดสอบเพียงอย่างเดียวโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD ¹	ST.12/W03217 15.02 น. #	ST.13/W03218 15.01 น. #
Temperature ²	°C	Field Analysis	-	29.7	29.4
pH ²	-	Field Analysis	5-9	7.13	7.06
DO ²	mg/L	Field Analysis	-	0.5	0.2
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	73.8	26.0
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	34*	44*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 ³	444	470
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	0.70
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	17.9	11.6
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N _{org} C)	≤40	213	194
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2- C, F)	≤3.0	<1.00	<1.00
Nitrate	mg/L as NO ₃ -N	SM 2017 (4500-NO ₃ E)	-	0.026	0.022
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	2.8x10 ³	1.5x10 ³
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	-	1.7x10 ³	1.2x10 ³
Sample Condition			Observation	เหลืองปน	เหลืองปน
				ตะกอนน้ำขาว	ตะกอนน้ำขาว

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

- * รายการทดสอบที่ได้รับรอง ISO/IEC 17025
- * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท (เดิมเป็นประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548)
- * ตรวจวัดค่าตาม
- : St.12 = ค่าที่ได้ออกมาจากการคำนวณเบื้องต้นสำหรับใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- : St.13 = ค่าที่ได้ออกมาจากการคำนวณเบื้องต้นสำหรับใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

gmr
(Mrs. Patcharee Chosuan)
Technical Manager
05/04/66

รายงานผลการทดสอบเบื้องต้นและค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบเท่านั้น
ห้ามคัดลอกไปรายงานผลการทดสอบเพียงอย่างเดียวโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.
บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด
184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10160
TEL : 0-2-805-6660-2 FAX : 0-2-805-6660 #17

Project Name : โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนสาธารณะและพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่เกษตรกรรม
Address : บ้านนาครี หมู่ 15 ตำบลนาครี อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 58000
Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม
Address : 71 ซอยนาครี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
Tel/E-mail : 0-2-287-0320-9 / webmaster@airports.go.th
Sample Site : ท่าอากาศยานเมืองนนทบุรี
Sample Type : น้ำดื่ม
Sampling Method : Grab
Sampling By : เชนเลดี้ แปปา

Report No. : RP2303121
Analysis No. : W03219-W03220
Request No. : 7.1-01-165/66
Analyst By : จุฑาลักษณ์ โสมณี

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD ¹	SL14/W03220 14.44 น.พ.	SL15/W03219 14.46 น.พ.
Temperature ²	°C	Field Analysis	-	29.7	29.3
pH ³	-	Field Analysis	5-9	7.03	6.89
DO ⁴	mg/L	Field Analysis	-	0.5	0.4
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	1,400	45.3
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	7,620	239*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 ⁵	1,121	214
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	0.40
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	240	13.9
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N _{org} C)	≤40	337	<4.00
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2-C, F)	≤3.0	5.06	<1.00
Nitrate	mg/L as NO ₃ -N	SM 2017 (4500-NO ₃ -E)	-	0.022	0.027
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	4.8x10 ⁶	9.2x10 ⁶
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	-	4.8x10 ⁶	1.7x10 ⁶
Sample Condition		Observation		เพื่อบันทึกผล	เพื่อบันทึกผล

หมายเหตุ : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

* : รายการทดสอบที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC 17025

: นวัตกรรมและนวัตกรรมในการให้บริการด้านวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การพัฒนาระบบควบคุม
การดำเนินงานที่ปรึกษาการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (ศึกษาในกรณีศึกษา) เช่น 122 ของที่ 125 และที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

: ตรวจสอบคุณภาพ

: SL14 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งมีลักษณะการไหลเวียนและพื้นที่ผิวขนาดใหญ่
: SL15 = บ่อพักน้ำหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งมีลักษณะการไหลเวียนและพื้นที่ผิวขนาดเล็ก

9m

(Mrs. Patcharee Chaosuan)
Technical Manager
05/04/66

05/04/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองคุณภาพที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว
วันที่ดำเนินการทดสอบ : 05/04/66
วันที่ดำเนินการทดสอบ : 05/04/66

ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1

ตารางที่ 1				
รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ ชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Anura				
Family Bufonidae				
คางคกบ้าน (<i>Duttaphrynus melanostictus</i>)	+	—	—	—
Family Microhylidae				
อึ่งน้ำเต้า (<i>Microhyla mukhlesuri</i>)	+	—	—	—
Family Dicroglossidae				
กบหนอง (<i>Fejervarya limnocharis</i>)	+	—	—	—
3	0,0,3	0	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย
 2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)
 NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
 EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง
 - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์
 3 = IUCN (2022-2)
 NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
 EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง
 - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

<div> <div>ตารางที่ 2</div> <div>รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1</div> </div>				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ ชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Squamata				
Family Agamidae				
กิ้งก่าริ้ว (<i>Calotes versicolor</i>)	+	ค	—	—
Family Gekkonidae				
จิ้งจกหางหนาม (<i>Hemidactylus frenatus</i>)	+	—	—	—
จิ้งจกหางแบนเล็ก (<i>Hemidactylus platyurus</i>)	++	—	—	—
Family Scincidae				
จิ้งเหลนบ้าน (<i>Eutropis multifasciata</i>)	+	—	—	—
4	0,1,3	1	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย

- = ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2022-2)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

<div> <div>ตารางที่ 3</div> <div>รายชื่อนกที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1</div> </div>				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ ชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Columbiformes				
Family Columbidae				
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	+	—	—	—
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	++	—	—	—
Order Cuculiformes				
Family Cuculidae				
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	+	ค	—	—
Order Passeriformes				
Family Pycnonotidae				
นกปรอดหัวสีเข้ม (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	+	ค	—	—
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus corandi</i>)	+	—	—	—
Family Cisticolidae				
นกกระเจี๊ยบหัวสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	+	ค	—	—
Family Sturnidae				
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	+	ค	—	—
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	+	ค	—	—
Family Muscicapidae				
นกยอดหญ้าสีดำ (<i>Saxicola caprata</i>)	++	ค	—	—
Family Passeridae				
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	+	—	—	—
Family Motacillidae				
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	+	ค	—	—
11	0,2,9	7	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย
 2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)
 NT = ใกล้สูญคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
 EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง
 - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์
 3 = IUCN (2022-2)
 NT = ใกล้สูญคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
 EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง
 - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ตารางที่ 4				
รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ ชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Scandentia Family Tupaiidae กระแตเหินือ (<i>Tupaia belangeri</i>)	+	—	—	—
Order Rodentia Family Muridae หนูท้องขาว (<i>Rattus tanezumi</i>)	+	—	—	—
2	0,0,2	0	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย
 2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)
 NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
 EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง
 - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์
 3 = IUCN (2022-2)
 NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
 EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง
 - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์